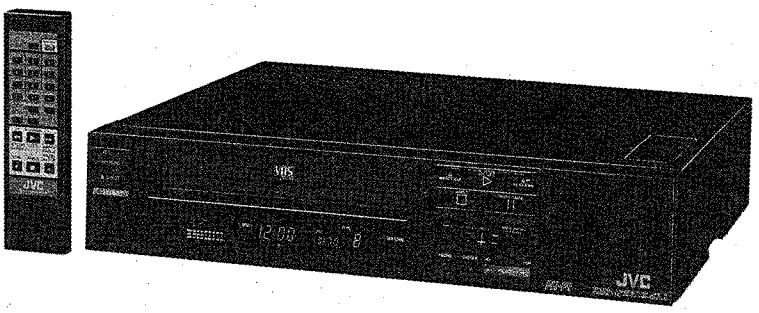
JVC

SERVICE MANUAL

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES VHS

HR-D565S/D566S



— HR-D565S —

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Format	: Standard VHS SECAM avec audio Hi-Fi
Système d'enregistrement	: Système à deux paires de tête rotatives, balayage hélicoïdal
Système d'enregistrement audio hi-fi	: Enregistrement sur couche profonde conforme au standard VHS Hi-Fi
Nombre de canaux audio	: 2 canaux audio hi-fi 1 canal audio normal
Système de signal vidéo	: Signaux couleur SECAM et CCIR monochromes, 625 lignes
Largeur de bande	: 12,65 mm
Vitesse de bande	: 23,39 mm/s
Durée maximale d'enregistrement	: 240 mn avec une cassette vidéo E-240
Températures	
Fonctionnement	: 5°C à 40°C
Stockage	: -20°C à 60°C
Alimentation	: 220 V∿, 50/60 Hz
Consommation	: 40 W
Vidéo	
Entrée	: 0,5 à 2,0 Vc-c, 75 ohms asymétrique
Sortie	: 1,0 Vc-c, 75 ohms asymétrique
Rapport signal/bruit	: 43 dB (avec le mesureur de bruit Rohde & Schwarz) et la commande NETTETE IMAGE sur sa position centrale
Résolution horizontale	: 240 lignes, la commande NETTETE IMAGE sur sa position centrale
Audio	
Entrée	: Mic: -67 dBs, haute impédance, asymétrique Connecteur ENTREE AUDIO (RCA x 2): -20 dBs, plus de 50 kohms asymétrique Prise AUDIO/VIDEO (connecteur péri à 21 broches): -3,8 dBs (standard CENELEC), plus de 10 kohms, asymétrique
Niveau de sortie	: Prise AUDIO/VIDEO (connecteur péri à 21 broches): -3,8 dBs (standard CENELEC), haute impédance de charge Connecteur SORTIE AUDIO (RCA x 2): -6 dBs, haute impédance de charge
Impédance de sortie	: Moins de 1 kohm, asymétrique
Rapport signal/bruit	: Supérieur à 40 dB
Gamme de fréquence	: 70 Hz à 10.000 Hz
Audio Hi-Fi	
Réponse en fréquence	: 20 Hz – 20.000 Hz
Gamme dynamique	: Plus de 80 dB
Pleurage et scintillement	: Moins de 0,005 % WRMS
Section TV syntoniseur/HF	
Capacité de stockage de canaux	: 16 canaux
Entrée d'antenne	: VHF gamme I, canaux 2 à 4 VHF gamme III, canaux 5 à 10 UHF gamme IV/V, canaux 21 à 69
Sortie d'antenne	: UHF canaux 32 – 40 (réglable)
Horloge digitale/minuterie	
Afficheur d'horloge	: Afficheur digital fluorescent sur 24 heures avec indication du jour et de la date
Fréquence de référence	: Contrôlée par quartz
Réglage de l'heure de début	: Sur un an
Capacité de programmation	: 4 programmes
Dimensions	: 435 mm(L) x 95 mm(H) x 376 mm(P)
Poids	: 7,9 kg
Accessoires fournis	: Câble d'antenne, Cassette vidéo, Boîtier de télécommande à infrarouge, Piles "R6" x 2, Câble audio (RCA-RCA)

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

COPYRIGHT © 1985 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

No. 8430
December 1985

NOTE: For a technical description, please refer to Technical Guide T-8041 HR-D565 SECAM.

TABLE OF CONTENTS

Section	Title	Page
	Important Safety Precautions	
	INSTRUCTIONS	
	High Quality Circuit Outline	
	1. MECHANICAL ADJUSTMENTS	
1.1	GENERAL	1-1
1.2	PERIODIC MAINTENANCE	1-4
1.3	MAIN ASSEMBLY REPLACEMENT	1-7
1.4	CHECKS AND ADJUSTMENTS	1-13
	2. ELECTRICAL ADJUSTMENTS	
2.1	PREPARATION	2-1
2.2	REQUIRED TEST EQUIPMENT	2-1
2.3	REGULATOR CIRCUIT	2-2
2.4	TIMER CIRCUIT	2-2
2.5	SERVO CIRCUIT	2-3
2.6	VIDEO CIRCUIT	2-4
2.7	AUDIO CIRUCIT	2-6
2.8	FM AUDIO CIRCUIT	2-7
2.9	TUNER/IF CIRCUIT	2-8
	3. CHARTS AND DIAGRAMS	
3.1	CIRCUIT BOARD LOCATIONS	3-1
3.2	KEY TO ABBREVIATIONS	3-3
3.3	TUNER/IF BLOCK DIAGRAM	3-4
3.4	MECHANISM CONTROL BLOCK DIAGRAM	3-5
3.5	VIDEO (Luminance) BLOCK DIAGRAM	3-6
3.6	VIDEO (Colour) BLOCK DIAGRAM	3-7
3.7	CAPSTAN SERVO BLOCK DIAGRAM	3-8
3.8	DRUM SERVO BLOCK DIAGRAM	3-9
3.9	AUDIO BLOCK DIAGRAM	3-10
3.10	FM AUDIO BLOCK DIAGRAM	3-11
3.11	TIMER AND DISPLAY BLOCK DIAGRAM	3-12
3.12	IC TRANSISTOR AND DIODE FORMS	3-13
3.13	AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM	3-14
3.14	FM AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM	3-15
3.15	VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM	3-16
3.16	VIDEO/AUDIO/FM AUDIO CIRCUIT BOARD	3-17
3.17	MECHANISM CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM	3-18
3.18	SERVO SCHEMATIC DIAGRAM	3-19
3.19	TIMER AND DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM	3-20
3.20	TIMER/SERVO/MECHACON CIRCUIT BOARD	3-21
3.21	DISPLAY AND DECK TERMINAL etc. CIRCUIT BOARDS	3-21
3.22	TUNER/IF SCHEMATIC DIAGRAM	3-22
3.23	TUNER/IF CIRCUIT BOARD	3-23
3.24	SWITCH AND POWER SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM	3-24
3.25	SWITCH AND POWER SWITCH CIRCUIT BOARDS	3-25
3.26	POWER TRANSFORMER, REGULATOR AND POWER TRANSISTOR SCHEMATIC DIAGRAMS	3-26
3.27	POWER TRANSFORMER, REGULATOR AND POWER TRANSISTOR CIRCUIT BOARDS	3-27
3.28	PREAMP (FMA)/MDA (DRUM) SCHEMATIC DIAGRAM	3-28
3.29	PREAMP (FMA)/MDA (DRUM) CIRCUIT BOARD	3-29
3.30	TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM AND CIRCUIT BOARD	3-30
3.31	RF CONVERTER AND RF SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM	3-31
3.32	REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM	3-31
3.33	OVERALL WIRING DIAGRAM	3-32
	4. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST	
4.1	STANDARD PART NUMBER CODING	4-1
4.2	EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST	4-2
	5. ELECTRICAL PARTS LIST	
5.1	STANDARD PARTS NUMBER CODING	5-1
5.2	ELECTRICAL PARTS LIST BY ASSEMBLIES	5-2

Important Safety Precautions

Prior to shipment from the factory, JVC products are strictly inspected to conform with the recognized product safety and electrical codes of the countries in which they are to be sold. However, in order to maintain such compliance, it is equally important to implement the following precautions when a set is being serviced.

● Precautions during Servicing

1. Locations requiring special caution are denoted by labels and inscriptions on the cabinet, chassis and certain parts of the product. When performing service, be sure to read and comply with these and other cautionary notices appearing in the operation and service manuals.

2. Parts identified by the ⚠ symbol and shaded (▒) parts are critical for safety.
   Replace only with specified part numbers.
   Note: Parts in this category also include those specified to comply with X-ray emission standards for products using cathode ray tubes and those specified for compliance with various regulations regarding spurious radiation emission.

3. Use specified internal wiring. Note especially:
   1) Wires covered with PVC tubing
   2) Double insulated wires
   3) High voltage leads

4. Use specified insulating materials for hazardours live parts. Note especially:
   1) Insulation Tape
   2) PVC tubing
   3) Spacers
   4) Insulation sheets for transistors

5. When replacing AC primary side components (transformers, power cords, noise blocking capacitors, etc.) wrap ends of wires securely about the terminals before soldering.

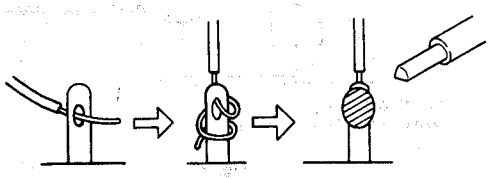


Fig. 1

6. Observe that wires do not contact heat producing parts (heat-sinks, oxide metal film resistors, fusible resistors, etc.)

7. Check that replaced wires do not contact sharp edged or pointed parts.

8. When a power cord has been replaced, check that 10—15 kg of force in any direction will not loosent it.

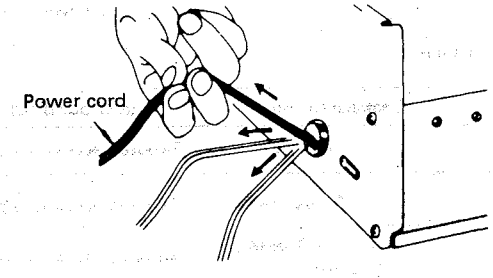


Fig. 2

9. Also check areas surrounding repaired locations.

10. Products using cathode ray tubes (CRTs)
    In regard to such products, the cathode ray tubes themselves, the high voltage circuits, and related circuits are specified for compliance with recognized codes pertaining to X-ray emission. Consequently, when servicing these products, replace the cathode ray tubes and other parts with only the parts specified. Under no circumstances attempt to modify these circuits. Unauthorized modification can increase the high voltage value and cause X-ray emission form the cathode ray tube.

11. Crimp type wire connector
    In such cases as when replacing the power transformer in sets where the connections between the power cord and power transformer primary lead wires are performed using crimp type connectors, if replacing the connectors is unavoidable, in order to prevent safety hazards, perfomr carefully and precisely according to the following steps.
    1) **Connector part number** : E03830-001
    2) **Required tool** : Connector crimping tool of the proper type which will not damage insulated parts.
    3) **Replacement procedure**
       (1) Remove the old connector by cutting the wires at a point close to the connector.
       Important : Do not reuse a connector (discard it).

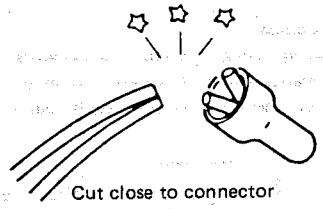


Fig. 3

(2) Strip about 15 mm of the insulation from the ends of the wires. If the wires are stranded, twist the strands to avoid frayed conductors.

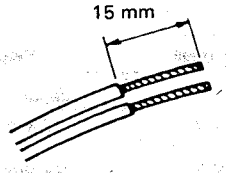


Fig. 4

(3) Align the lengths of the wires to be connected. Insert the wires fully into the connector.

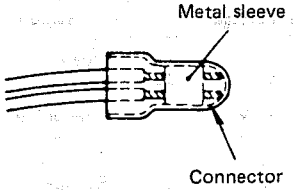


Fig. 5

(4) As shown in Fig. 6, use the crimping tool to crimp the metal sleeve at the center position. Be sure to crimp fully to the complete closure of the tool.

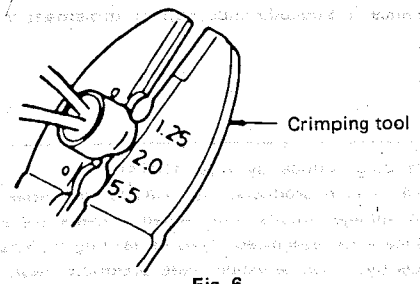


Fig. 6

(5) Check the four points noted in Fig. 7.

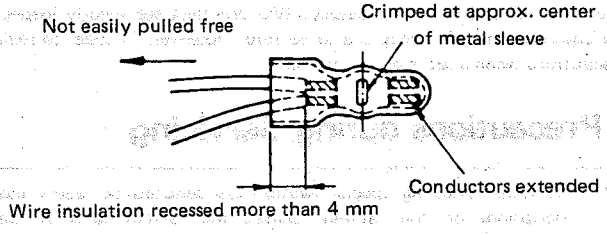


Fig. 7

● Safety Check after Servicing

Examine the area surrounding the repaired location for damage or deterioration. Observe that screws, parts and wires have been returned to original positions, Afterwards, performe the following tests and confirm the specified values in order to verify compliance with safety standards.

1. Insulation resistance test
Confirm the specified insulation resistance or greater between power cord plug prongs and externally exposed parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table below.

2. Dielectric strength test
Confirm specified dielectric strength or greater between power cord plug prongs and exposed accessible parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See tabel below.

3. Clearance distance
When replacing primary circuit components, confirm specified clearance distance (d), (d') between soldered terminals, and between terminals and surrounding metallic parts. See table below.

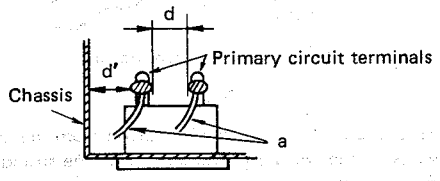


Fig. 8

4. Leakage current test
Confirm specified or lower leakage current between B (earth ground, power cord plug prongs) and externally exposed accessible parts (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.).

Measuring Method: (Power ON)
Insert load Z between B (earth ground, power cord plug prongs) and exposed accessible parts. Use an AC voltmeter to measure across both terminals of load Z. See figure and following table.

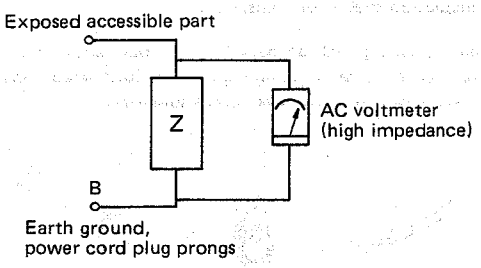


Fig. 9

AC Line Voltage	Region	Insulation Resistance	Dielectric Strength	Clearance Distance (d), (d')
100 V	Japan	≧ 1 mΩ/500 V DC	1 kV 1 minute	≧ 3 mm
110 to 130 V	USA & Canada	–	900 V 1 minute	≧ 3.2 mm
*110 to 130 V 200 to 240 V	Europe Australia	≧ 10 mΩ/500 V DC	4 kV 1 minute	≧ 6 mm (d) ≧ 8 mm (d') (a: Power cord)

*Class II model only.

Table 1 Ratings for selected areas

AC Line Voltage	Region	Load Z	Leakage Current (i)	Earth Ground (b) to:
100 V	Japan	1 kΩ	i ≦ 1 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V	USA & Canada	0.15 μF, 1.5 kΩ	i ≦ 0.5 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V 220 to 240 V	Europe Australia	2 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Antenna earth terminals
		50 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Other terminals

Table 2 Leakage current ratings for selected areas

Note: This table is unofficial and for reference only. Be sure to confirm the precise values for your particular country and locality.

Nous vous remercions pour l'achat du magnétoscope à cassette stéréo Hi-Fi HR-D565S JVC. Avant de l'utiliser, lire avec soin ce manuel d'instructions de manière à en obtenir les meilleurs résultats possibles.

SOMMAIRE

Caractéristiques 2
Précautions à observer 3
Commandes, indicateurs et connecteurs 4
Raccordement 9
Réglage du canal vidéo 10
Informations concernant le système audio du HR-D565S . 11
Réglage de l'horloge 14
Préréglage du syntoniseur incorporé 15
Mise en place et retrait de la cassette 17
Compteur de bande/Compteur de temps d'enregistrement écoulé/Recherche par compteur/Commande d'alignement 18
Opérations de base pour enregistrer des programmes TV . 19
Enregistrement d'un programme TV tout en en regardant un autre 20
Enregistrement des programmes CANAL PLUS 20
Enregistrement de programmes TV diffusés simultanément en FM 21
Enregistrement d'un programme TV tout en enregistrant une source audio indépendante 21
Utilisation du HR-D565S comme platine audio 21
Lecture d'une cassette vidéo 22
Enregistrement automatique par minuterie 23
Informations importantes concernant l'enregistrement par minuterie 24
Enregistrement immédiat 26
Enregistrement avec une caméra vidéo 27
Doublage audio 28
Régler votre téléviseur quand 29
Nettoyage des têtes 29
En cas de difficulté 30
Caractéristiques techniques 32

POUR VOTRE SECURITE

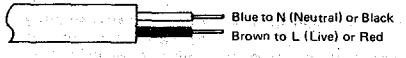
La plaque d'identification et les précautions à observer pour votre sécurité se trouvent à l'arrière de l'appareil.

ATTENTION – TENSION DANGEREUSE A L'INTERIEUR
ATTENTION: POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

IMPORTANT (In the United Kingdom)
Mains Supply (240 V~, 50 Hz only)

IMPORTANT

Do not make any connection to the Larger Terminal coded E or Green. The wires in the mains lead are coloured in accordance with following code:



If these colours do not correspond with the terminal identifications of your plug, connect as follows:
Blue wire to terminal coded N (Neutral) or coloured Black.
Brown wire to terminal coded L (Live) or coloured Red.
If in doubt – consult a competent electrician.
Note
We recommend that you should disconnect the AC cord from the outlet.

FOR YOUR SAFETY (in Australia)
Install any external aerial to AS 1417.1

Omkopplaren MARCHE på denna apparat är sekundärt kopplad och skiljer inte apparaten från nätet i läge MARCHE OFF.

La touche MARCHE ne coupe pas complètement l'alimentation de l'appareil mais commute le courant de fonctionnement en et hors circuit.

BEMAERK: I stilling OFF er apparatet stadig forbundet med lysnettet Hvis det ønskes fuldstændig afbrudt skal netledningen trækkes ud.

Cet appareil a été fabriqué pour être conforme à la directive numéro 76/889 CEE.

ATTENTION

- Débrancher la prise de l'appareil de la prise de courant quand vous n'utilisez pas l'appareil.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le HR-D565S pendant longtemps, nous vous recommandons de débrancher son cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Tension dangereuse à l'intérieur. Pour les réparations internes, s'adresser à un personnel qualifié. Pour éviter l'électrocution ou les risques d'incendie, débrancher la prise de courant de la prise CA avant de raccorder ou de déconnecter tout câble de signal ou d'antenne.

VHS SECAM

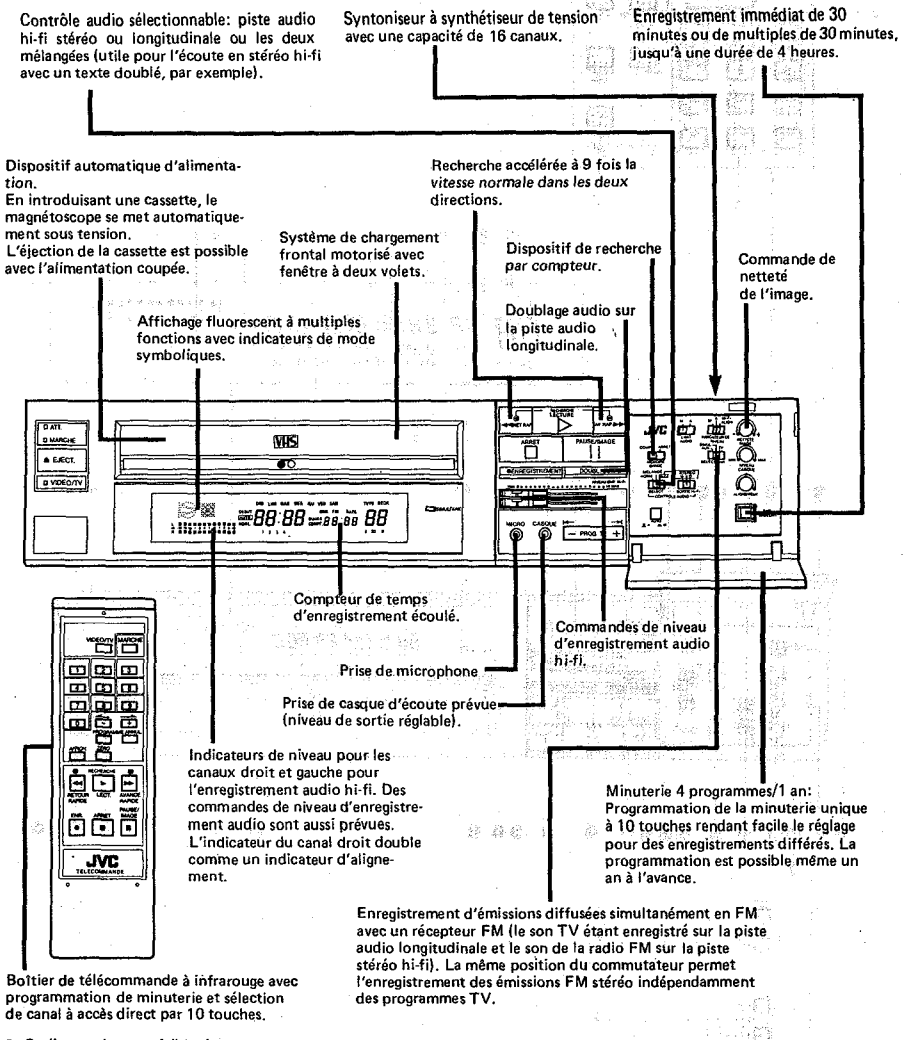
Seules les cassettes portant la marque "VHS" peuvent être utilisées avec ce magnétoscope.

COPYRIGHT © 1985 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

Imprimé au Japon

CARACTERISTIQUES

Magnétoscope stéréo conforme au format Hi-Fi VHS qui assure un enregistrement sonore et une lecture de qualité grâce à des têtes audio rotatives indépendantes pour l'enregistrement et la lecture hi-fi.



- Stylique mince et faible épaisseur – seulement 95 mm de haut.
- Enregistrement audio seul pendant 4 heures en continu – chose impossible avec les cassettes audio – sur la piste audio hi-fi.
- Système de commande de transport de bande entièrement logique.
- Connecteurs SORTIE TUNER (VIDEO, AUDIO) pour raccorder un décodeur CANAL PLUS.
- Moteur de tambour à entraînement direct pour une plus haute stabilité et fiabilité.
- Commande d'assombrissement sur le panneau de commandes basculant.
- Enregistrement à réembobinage automatique pour des montages par assemblage.
- Réembobinage automatique en fin de bande.
- Connecteur péritélévision à 21 broches pour le raccordement A/V à un téléviseur.

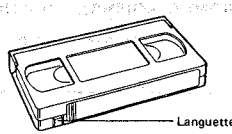
PRECAUTIONS A OBSERVER

Maniement et stockage

- Eviter d'utiliser le magnétoscope dans les conditions suivantes:
  - dans des endroits très chauds, très froids ou très humides,
  - dans des endroits poussiéreux,
  - à proximité d'appareils générateurs de champs magnétiques puissants,
  - dans des endroits soumis à des vibrations et
  - dans des endroits mal aérés.
- Faire attention à la condensation due à l'humidité.
  Eviter d'utiliser le magnétoscope immédiatement après avoir transporté celui-ci d'une pièce froide à une pièce chaude, ou après avoir réchauffé une pièce qui était auparavant froide. La vapeur d'eau contenue dans l'air chaud se condense sur les têtes vidéo, le tambour et les guides de bande qui sont encore froids. Cette humidité risque d'endommager la bande et l'appareil.
- Prendre soin du magnétoscope.
  - Ne pas boucher ses trous d'aération.
  - Ne pas poser d'objets lourds sur le magnétoscope.
  - Ne pas y poser d'objets susceptibles de se renverser et d'endommager le panneau du haut.
  - Utiliser l'appareil en position horizontale seulement.
- En cas de transport,
  - Eviter d'infliger à l'appareil des chocs violents en cours de transport ou d'emballage.
  - Avant de l'emballer, ne pas oublier de retirer la cassette de l'appareil.

Cassettes vidéo

- Ce magnétoscope n'accepte que des cassettes de type VHS: E-240 pour 4 heures, E-180 pour 3 heures, E-120 pour 2 heures, E-90 pour 1 heure 30 minutes, E-60 pour 1 heure et E-30 pour 30 minutes d'enregistrement.
- Les cassettes sont équipées d'une languette de sécurité pour éviter tout effacement accidentel. Lorsque la languette est retirée, vous ne pouvez pas enregistrer. Il est cependant possible de faire un enregistrement en recouvrant l'orifice avec de l'adhésif si la languette a été enlevée.



Languette de sécurité.

- Eviter d'exposer les cassettes aux rayons directs du soleil. Toujours les garder loin des appareils de chauffage.
- Eviter les endroits humides, soumis à de violentes vibrations ou à des chocs, à des champs magnétiques importants (près d'un moteur, d'un transformateur ou d'un aimant) et les endroits poussiéreux.
- Remettre les cassettes dans leurs boîtes et toujours ranger celles-ci verticalement.

Condensation de l'humidité

- Si vous versez un liquide froid dans un verre, de la vapeur d'eau se condense à sa surface: c'est ce que l'on appelle la condensation de l'humidité.
- Si de l'humidité se condensait sur le tambour de têtes, l'un des éléments les plus critiques du magnétoscope, la bande serait endommagée.
- L'humidité contenue dans l'air se condensera sur le magnétoscope si vous transportez celui-ci d'une pièce froide à une pièce chaude ou après avoir chauffé une pièce qui était auparavant froide ou très humide.
- Cet appareil est muni d'un circuit de protection contre la condensation de l'humidité qui chauffe automatiquement le tambour de têtes suivant la température ambiante. Ce circuit fonctionne quand l'appareil est branché sur une prise CA.
- Le circuit de protection contre la condensation de l'humidité ne consomme pas beaucoup d'électricité. Cependant, si vous n'utilisez pas le magnétoscope pendant un certain temps, nous vous recommandons de le débrancher de la prise CA.
- Comme ce circuit ne peut faire évaporer immédiatement la condensation d'humidité existante dès que vous branchez le cordon d'alimentation sur une prise CA, vous devez attendre quelques heures avant de vous servir du magnétoscope dans des endroits susceptibles de provoquer une condensation de l'humidité.

Opération

- Quand une cassette est mise en place, l'alimentation est automatiquement fournie.
- La cassette peut être retirée même si l'alimentation est coupée. Une pression sur la touche EJECT. fournit l'alimentation et après l'éjection de la cassette, la coupe automatiquement dans ce cas.
- Tant que la touche AUTO. est sur M., les touches MARCHE et EJECT. n'ont aucun effet et la mise en place ou le retrait de la cassette est impossible. Ne pas forcer la cassette dans l'orifice dans ce cas.

Télécommande

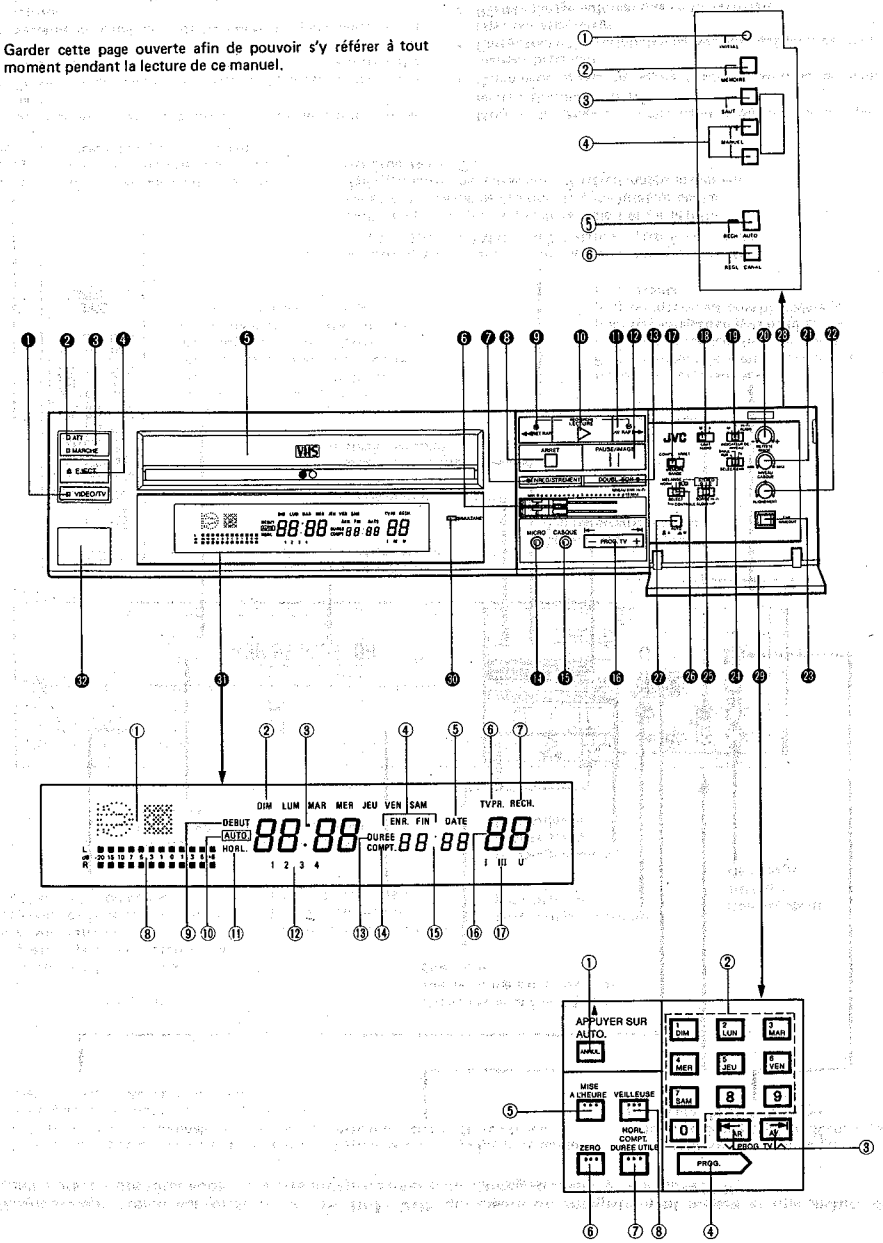
- Eviter les chocs violents et particulièrement de laisser tomber le boîtier.
- Ne pas laisser de liquides s'infiltrer dans le boîtier.
- Ne pas poser d'objets lourds dessus.
- Eviter de l'entreposer dans des endroits soumis aux rayons directs du soleil ou à des températures très élevées.

Si vous constatez une détérioration de la bande de votre cassette vidéo lors de son utilisation, vous devez immédiatement retourner votre appareil et la cassette endommagée à votre revendeur JVC afin qu'il détermine la nature de l'incident dont l'origine peut provenir soit d'une cassette défectueuse ou détériorée, soit d'un dérèglement du magnétoscope.

IMPORTANT: L'enregistrement d'émissions télévisées n'est permis que dans la mesure où les droits d'auteur ou autres droits des tiers ne sont pas violés.

COMMANDES, INDICATEURS ET CONNECTEURS

Garder cette page ouverte afin de pouvoir s'y référer à tout moment pendant la lecture de ce manuel.



❶ Touche VIDEO/TV et indicateur
Sélectionne entre les modes TV et VIDEO.
Mode TV (l'indicateur éteint): pour le visionnement de la TV et pour regarder un programme tout en en enregistrant un autre.
Mode VIDEO (l'indicateur s'allume): pour l'enregistrement d'un programme TV tout en le regardant et pour la lecture de bandes enregistrées. Quand la touche MARCHE est mise sur la position de marche, le mode TV est engagé. Pour changer de mode, appuyer sur cette touche.

❷ Indicateur ATT.
Une diode LED verte montre que le cordon d'alimentation est branché sur une prise secteur. S'éteint lorsque la touche MARCHE est enfoncée.

❸ Touche MARCHE et indicateur
L'enfoncer pour fournir l'alimentation au HR-D565S pour l'enregistrement ou la lecture. L'indicateur rouge s'allumera et le vert s'eteindra. La mise en place d'une cassette met aussi l'alimentation.

❹ Touche d'éjection de la cassette (EJECT.)

❺ Fenêtre de mise en place de la cassette
Y insérer une cassette vidéo VHS. La porte se fermera et un indicateur signalant la présence d'une cassette va apparaître.

❻ Commandes de niveau d'enregistrement audio (NIVEAU ENR. Hi-Fi)
Le niveau d'enregistrement des signaux audio hi-fi peut être réglé manuellement quand le commutateur LIMIT. AUDIO ⓲ est sur la position A. Pour le réglage, faire coulisser ces commandes en se référant aux indicateurs de niveau audio ⑧ de ㉑ ; le plus haut pour le canal gauche et le plus bas pour le canal droit. Quand les carrés jusqu'à 0 dB s'allument pour le signal le plus haut, le niveau d'enregistrement est optimal.

❼ Touche d'enregistrement (ENREGISTREMENT)
L'enfoncer avec la touche LECTURE ❿ pour l'enregistrement vidéo et audio.

❽ Touche d'arrêt (ARRET)
Pour arrêter la bande.

❾ Touche de retour rapide/recherche arrière (RET. RAP./ RECHERCHE)
Pour réembobiner la bande, enfoncer cette touche dans le mode d'arrêt. Pour visionner l'image accélérée dans le sens arrière pour rechercher une scène, maintenir cette touche enfoncée dans le mode de lecture.

❿ Touche de lecture (LECTURE)
L'enfoncer pour lire la bande ou annuler les modes de pause/arrêt sur image. L'enfoncer aussi avec la touche ENREGISTREMENT ❼ pour l'enregistrement ou la touche DOUBL. SON ⓭ pour le doublage audio.

⓫ Touche d'avance rapide/recherche accélérée (AV. RAP./ RECHERCHE)
Pour faire avancer rapidement la bande, enfoncer cette touche dans le mode d'arrêt. Pour visionner l'image accélérée dans le sens avant pour rechercher une scène, maintenir cette touche enfoncée dans le mode de lecture.

⓬ Touche de pause/arrêt sur image (PAUSE/IMAGE)
L'enfoncer pour arrêter momentanément la bande et ne pas enregistrer certaines sections ou encore pour visionner une image fixe. Celle-ci peut être avancée à chaque pression sur la touche. En maintenant la touche appuyée continuellement, l'image avance en donnant un effet de ralenti.

⓭ Touche de doublage audio (DOUBL. SON)
L'enfoncer avec la touche LECTURE ❿ pour le doublage audio. Celui-ci n'est possible que sur la piste audio longitudinale. (La piste son Hi-Fi ne peut pas être modifiée.) (Voir page 28.)

⓮ Prise de microphone (MICRO)
Y raccorder un microphone pour le doublage audio.

⓯ Prise de casque d'écoute (CASQUE)
Y raccorder un casque d'écoute pour le contrôle ou une écoute personnelle.

⓰ Touche de canal -/+ (⇤ ⇥) (PROG. TV)
Appuyer et maintenir le côté "+" ou "-" pour changer rapidement de canal dans le sens croissant ou décroissant. Relâcher la touche -/+ quand le numéro du canal souhaité apparaît sur le panneau d'affichage fluorescent (FDP).
Cette touche peut aussi être utilisée comme curseur dans les modes de réglage de l'heure et de la minuterie, de la même façon que les touches AR et AV du panneau de commande basculant.

⓱ Commutateur de commande de bande (MEMOIRE BANDE)
Quand ce commutateur est placé sur COMPT., la bande s'arrête automatiquement quand le compteur est proche de "0000" pendant l'avance ou le retour rapide. Placer normalement ce commutateur sur ARRET.

⓲ Commutateur du limiteur audio (LIMIT. AUDIO)
M.: le niveau d'enregistrement audio hi-fi est automatiquement réglé pour éviter des enregistrements à niveau trop élevé.
A.: le niveau d'enregistrement audio hi-fi peut être réglé manuellement avec les commandes à curseur NIVEAU ENR. Hi-Fi ❻.
- Le niveau de lecture n'a rien à voir avec les commandes NIVEAU ENR. Hi-Fi.
- Le niveau d'enregistrement des signaux audio normaux est toujours réglé automatiquement quelle que soit la position du commutateur LIMIT. AUDIO.

⓳ Commutateur d'indicateur de niveau (INDICATEUR DE NIVEAU)
Sélectionne la fonction de mesure niveau audio/alignement hi-fi ⑧ de ㉑.
A.: Pour mettre l'indicateur hors service.
M.: Pour connaître la valeur du niveau audio.
Hi-Fi ALIGN.: Pour utiliser l'indicateur dans le réglage d'un alignement hi-fi.

⓴ Commande de netteté de l'image (NETTETE IMAGE)
Tourner cette commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour rendre l'image plus nette. La tourner dans le sens contraire pour une image plus douce.
N'est effective que pour les images de lecture. (Aucun effet sur l'enregistrement.)

㉑ Commande du niveau pour le casque d'écoute (NIVEAU CASQUE)
Règle le niveau de la sortie audio à la prise de casque d'écoute ⓯.

㉒ Commande d'alignement (ALIGNEMENT)
L'utiliser pour éliminer les barres parasites, si vous en constatez, pendant la lecture.
L'alignement audio hi-fi peut aussi être optimisé en utilisant cette commande. Quand du bruit ou des ruptures sont perçus dans le son hi-fi reproduit, effectuer un réglage d'alignement. Dans ce but, placer le commutateur d'indicateur de niveau ⓳ sur Hi-Fi ALIGN. et tourner cette commande pour obtenir le plus grand nombre de carrés de l'indicateur de niveau audio du canal droit allumés. (Seulement l'indicateur de canal droit s'allume dans ce cas.)

㉓ Touche d'enregistrement immédiat (ENR. IMMEDIAT)
L'utiliser pour commencer instantanément un enregistrement qui s'arrêtera automatiquement après une durée déterminée. (Voir page 26.)

㉔ Sélecteur de source (SELECT. ENR.)
Pour sélectionner le signal d'entrée d'enregistrement.
TV: Pour enregistrer les signaux provenant du syntoniseur incorporé.
AUX: Pour enregistrer des signaux provenant d'un appareil raccordé à la prise AUDIO/VIDEO du panneau arrière.
SIMUL: Pour enregistrer le signal vidéo et le signal audio normal provenant du syntoniseur incorporé et le signal audio hi-fi provenant des connecteurs ENTREE AUDIO du panneau arrière. Lors de l'enregistrement d'émissions diffusées simultanément en FM, utiliser cette position.

㉕ Commutateur de contrôle de sortie audio Hi-Fi (CONTROLE AUDIO SORTIE Hi-Fi)
Pour sélectionner le(s) canal(aux) hi-fi à écouter.
G: pour écouter le son du canal de gauche.
STEREO: pour écouter le son de bandes stéréo hi-fi. (La sortie audio provenant de la borne SORTIE HF est monaurale. Par conséquent, si seul le raccordement SORTIE HF est effectué, le son mélangé des deux canaux est audible quand ce commutateur est sur STEREO.)
D: pour écouter le son du canal de droite.

㉖ Commutateur de sélection de contrôle audio (SELECT. CONTROLE AUDIO)
Sélectionne la (les) piste(s) audio à écouter.
Ce commutateur fonctionne pour toutes les sorties audio (SORTIE HF, Casque d'écoute, SORTIE AUDIO).
NORM.: pour écouter le son de la piste audio normale.
MELANGE: pour écouter le son mélangé des pistes audio normale et hi-fi (par exemple, bénéficier du son hi-fi tout en écoutant une histoire en doublage sur la piste audio normale).
Hi-Fi: pour écouter le son de la piste audio hi-fi.

㉗ Touche de minuterie (AUTO.)
L'enfoncer sur M. après avoir réglé l'appareil pour un enregistrement différé.

㉘ Section de préréglage du syntoniseur incorporé
Ouvrir le couvercle du compartiment sur le dessus de l'appareil.
① **Touche d'initialisation d'affichage (INITIAL)**
A l'intérieur du trou il y a une petite touche. Appuyer dessus avec un objet pointu pour initialiser la mémoire de l'afficheur FDP lorsque voulu. Normalement, ne pas toucher à cette touche.
② **Touche de mémorisation (MEMOIRE)**
Pour mémoriser la station syntonisée.
③ **Touche de passage (SAUT)**
Pour sauter les canaux inutilisés.
④ **Touches de syntonisation manuelle (–, +) (MANUEL)**
Pour syntoniser manuellement les signaux d'émissions plus faibles; appuyer sur la touche "–" pour la recherche de canaux à fréquence plus basse et sur la touche "+" pour ceux à fréquence plus élevée. La syntonisation par balayage n'est effectuée que pendant que la touche est pressée.
⑤ **Touche de syntonisation automatique (RECH. AUTO.)**
La presser pour engager la syntonisation par balayage automatique qui s'arrête automatiquement quand un signal d'émission est détecté.
⑥ **Touche de réglage du canal (REGL. CANAL)**
Appuyer sur cette touche pour prérégler le syntoniseur incorporé sur les stations TV de votre région. (Voir pages 15 et 16.)

㉙ Panneau de commande basculant
① **Touche d'annulation de programme (ANNUL.)**
Enfoncer cette touche pour annuler les données préréglées.
② **Touches numériques à but multiple**
Ces 10 touches peuvent être utilisées pour régler la date, l'heure et le canal en mode de réglage de minuterie et le jour, la date et l'heure de l'horloge en mode de réglage de l'horloge. (Peuvent aussi être utilisées pour la sélection de canal par accès direct.)
"1" fonctionne aussi comme touche de dimanche (DIM).
"2" fonctionne aussi comme touche de lundi (LUN).
"3" fonctionne aussi comme touche de mardi (MAR).
"4" fonctionne aussi comme touche de mercredi (MER).
"5" fonctionne aussi comme touche de jeudi (JEU).
"6" fonctionne aussi comme touche de vendredi (VEN).
"7" fonctionne aussi comme touche de samedi (SAM).
Pour la sélection de canal (dans tous les modes), la touche "0" fonctionne pour donner le canal 10. Le zéro des unités clignote. Si toute autre touche numérique est pressée alors que le zéro clignote, les canaux 11 – 16 sont obtenus. (Les nombres supérieurs à 16 seront rejetés.) Pour obtenir le canal 10, laisser une durée d'environ 4 secondes après avoir pressé la touche "0"; le clignotement du zéro des unités s'arrêtera et le canal 10 sera réglé.
③ **Touches de curseur (AR, AV, PROG. TV)**
La touche AR déplace le curseur en arrière (position clignotante), et la touche AV fait avancer le curseur. Utiliser ces clés pour atteindre des positions préprogrammées pour correction. Utilisable également pour le balayage ascendant/descendant de canal.
④ **Touche de programme (PROG.)**
L'enfoncer quand vous voulez prérégler la minuterie pour des enregistrements différés. L'affichage entier changera en mode de réglage de minuterie, avec P: 1 allumé dans la zone d'affichage de l'horloge. Ceci signifie que la mémoire de programme nº 1 est prête à recevoir des données. Pour changer le numéro du programme, enfoncer la touche jusqu'à ce que le numéro de mémoire de programme voulu s'allume. Après le numéro 4, l'affichage retourne dans le mode horloge.
⑤ **Touche de réglage de l'horloge (MISE A L'HEURE)**
Appuyer sur cette touche pour le réglage de l'horloge.
⑥ **Touche ZERO**
Appuyer sur cette touche pour mettre la lecture du compteur de bande à "0000".
⑦ **Touche Horloge/Compteur/Ecoulé (HORL./COMPT./ DUREE UTILE)**
Appuyer sur cette touche pour commuter l'affichage des 4 chiffres centraux du compteur de bande sur l'affichage du temps de bande restant, ou vice versa. Peut aussi être utilisée pour changer l'affichage complet du mode de réglage de la minuterie en mode horloge. (Voir page 18.)
⑧ **Touche d'assombrissement (VEILLEUSE)**
La luminosité de l'affichage peut être tamisée en enfoncant cette touche.

㉚ Indicateur SIMULTANE
S'allume lorsque le sélecteur SELECT. ENR. ㉔ est placé sur SIMUL.

❶ Affichage fluorescent

① Indicateur de mode symbolique
S'allume pour donner une référence visuelle simple et rapide du mode de fonctionnement. Combinaisons de 6 symboles différents donnant 10 modes de fonctionnement.

LECTURE:	▷	PAUSE DOUBLAGE AUDIO:	◎
ARRET SUR IMAGE:		RETOUR RAPIDE:	◁◁
ENREGISTREMENT:	○	AVANCE RAPIDE:	▷▷
PAUSE ENREGISTREMENT:	○	RECHERCHE ARRIERE:	▷ ◁◁
DOUBLAGE AUDIO:	◎	RECHERCHE ACCELEREE:	▷ ▷▷

② Indicateur du jour
S'allume pour l'indication continue des jours.

③ Affichage de l'horloge/heure de début/N° de programme

④ Indicateur d'arrêt d'enregistrement (ENR. FIN)
Clignote ou s'allume dans le mode d'enregistrement immédiat. Seul FIN clignote pour le réglage de l'heure de fin d'enregistrement.

⑤ Indicateur DATE
S'allume pour montrer que les chiffres au-dessous sont la date.

⑥ Indicateur de canal (TV PR.)
S'allume pour montrer que le canal affiché est alors reçu par le syntoniseur incorporé.

⑦ Indicateur de réglage (RECH.)
S'allume quand la touche REG. CANAL (⑥ de ❷) de la section de présyntonisation du panneau du dessus est pressée pour le préréglage et clignote pendant la syntonisation par balayage.

⑧ Indicateurs de niveau audio/alignement Hi-Fi
Ces indicateurs, l'un pour le canal gauche et l'autre pour le canal droit, montrent le niveau d'enregistrement des signaux audio hi-fi pendant l'enregistrement. Pendant la lecture, ils montrent le niveau de lecture des signaux audio.
L'indicateur du canal droit a aussi la fonction d'indicateur d'alignement hi-fi, dépendant du réglage du commutateur INDICATEUR DE NIVEAU ❶. (Voir page 12.)

⑨ Indicateur de début d'enregistrement (DEBUT)
S'allume pour le réglage du début d'enregistrement.

⑩ Indicateur de minuterie (AUTO.)
S'allume quand la touche AUTO. ❶ est enfoncée sur M. pour montrer que le magnétoscope a été réglé correctement pour un enregistrement différé.

⑪ Indicateur d'horloge (HORL.)
Toujours allumé sauf dans le mode de réglage de programme.

⑫ Indicateur du numéro de programme
Les chiffres 1 à 4 s'allument successivement à chaque pression de la touche PROG. (④ de ❷) pour indiquer le programme prêt à être mis en entrée.

⑬ Indicateur de temps écoulé (DUREE)
S'allume pour montrer que les chiffres de l'affichage à droite sont ceux du temps d'enregistrement écoulé.

⑭ Indicateur de compteur (COMPT.)
S'allume pour indiquer que les chiffres de l'affichage sur la droite sont ceux du compteur.

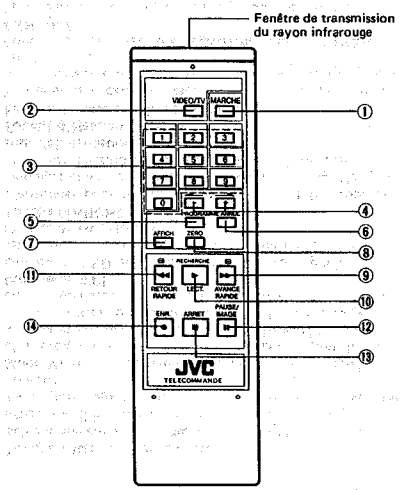
⑮ Affichage Date/Heure de fin/Temps passé/Compteur de bande

⑯ Affichage de canal
Les nombres 1 à 16 sont affichés successivement pour montrer le canal sélectionné pour l'enregistrement, le réglage de minuterie ou la présyntonisation.

⑰ Indicateur de gamme

❷ Fenêtre de réception du rayon infrarouge

Boîtier de télécommande à infrarouge



① Touche d'alimentation marche/arrêt (MARCHE)
Pour mettre le magnétoscope en et hors circuit.

② Touche VIDEO/TV

③ Touches numériques
Ces 10 touches peuvent être utilisées pour la sélection de canal et la programmation de la minuterie de la même façon que celles du magnétoscope.

④ Balayage de canal et touches de curseur
Elles fonctionnent de la même façon que la touche PROG. TV -/+ ❷ ou les touches ⑧ de ❷ AR et AV (PROG. TV).

⑤ Touche PROGRAMME
Utiliser pour programmer la minuterie à distance. Fonctionne de la même façon que la touche PROG. ④ de ❷.

⑥ Touche ANNUL.
Fonctionne de la même façon que la touche ANNUL. ① de ❷.

⑦ Touche de sélection de mode d'affichage (AFFICH.)
Fonctionne de la même façon que la touche HORL./COMPT./DUREE UTILE ⑦ de ❷.

⑧ Touche ZERO
Fonctionne de la même façon que la touche ZERO ⑧ de ❷.

⑨ Touche d'avance rapide/recherche avant (AVANCE RAPIDE/RECHERCHE)

⑩ Touche de lecture (LECT.)

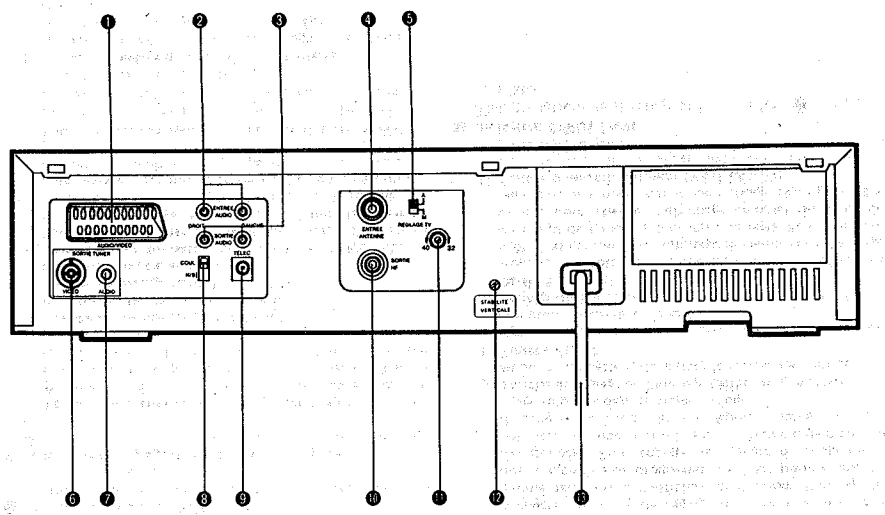
⑪ Touche de retour rapide/recherche arrière (RETOUR RAPIDE/RECHERCHE)

⑫ Touche de pause/arrêt sur image (PAUSE/IMAGE)

⑬ Touche d'arrêt (ARRET)

⑭ Touche d'enregistrement (ENR.)

Panneau arrière



❶ Prise AUDIO/VIDEO
Prise d'entrée/sortie audio/vidéo standard à 21 broches pour le raccordement à un téléviseur muni du même type de prise. La sortie audio peut être sélectionnée avec le sélecteur SELECT. CONTROLE AUDIO.

❷ Connecteurs d'entrée audio (ENTREE AUDIO)
Y raccorder un magnétophone ou d'autres sources audio pour enregistrer le son.

❸ Connecteurs de sortie audio (SORTIE AUDIO)
Les deux signaux audio, normal et hi-fi peuvent être obtenus à partir de ces connecteurs. La sortie peut être sélectionnée avec le sélecteur SELECT. CONTROLE AUDIO.

❹ Connecteur d'entrée d'antenne (ENTREE ANTENNE)
Raccorder une antenne à ce connecteur.

❺ Commutateur de signal test (REGLAGE TV)
Le placer sur M. quand vous syntonisez votre récepteur sur le canal vidéo. Un signal test sous forme de deux barres blanches verticales est disponible.

❻ Connecteur de sortie de syntoniseur (vidéo) (SORTIE TUNER (VIDEO))
Le signal vidéo reçu par le syntoniseur incorporé est disponible à ce connecteur quel que soit le réglage du sélecteur SELECT. ENR. ❹ tant que la touche MARCHE du panneau frontal est sur la position de marche. Pour enregistrer les programmes CANAL PLUS, raccorder la borne d'entrée vidéo du décodeur à ce connecteur.

❼ Connecteur de sortie de syntoniseur (audio) (SORTIE TUNER (AUDIO))
Le signal audio reçu par le syntoniseur incorporé est disponible à ce connecteur quel que soit le réglage du sélecteur SELECT. ENR. ❹ tant que la touche MARCHE du panneau frontal est sur la position de marche. Pour enregistrer les programmes CANAL PLUS, raccorder la borne d'entrée audio du décodeur à ce connecteur.

❽ Sélecteur de mode vidéo
Il concerne l'enregistrement et la lecture.
COUL.: Le placer sur cette position quand le signal d'entrée ou de lecture vidéo est en couleur.
N/B: Le placer sur cette position quand le signal d'entrée ou de lecture vidéo est monochrome.

❾ Borne de pause de télécommande (TELEC.)
Lors de l'utilisation d'une caméra vidéo JVC, raccorder le câble de télécommande de l'adaptateur de caméra à cette borne dans le but de commander la mise en marche et l'arrêt de la bande avec le commutateur marche/arrêt de la caméra.

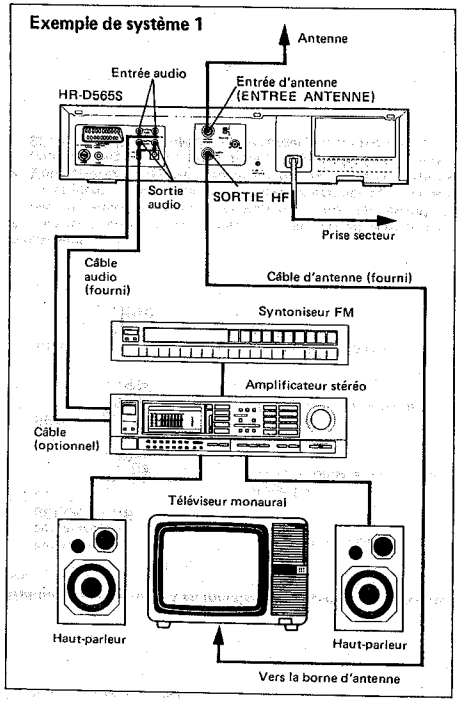
❿ Connecteur de sortie HF (SORTIE HF)
Le raccorder au connecteur d'antenne d'un récepteur TV avec le câble d'antenne (fourni).

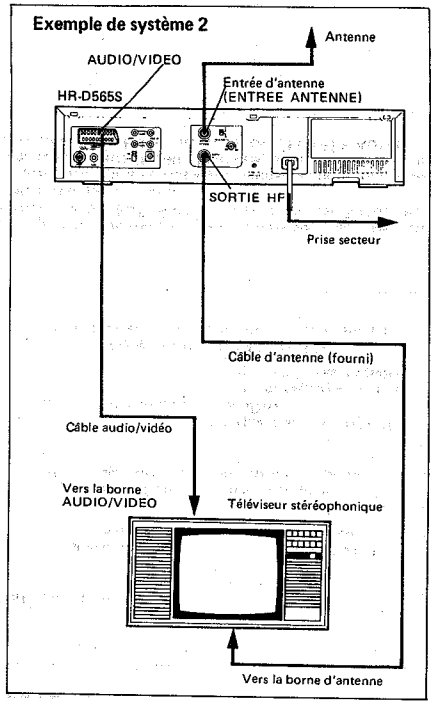
⓫ Vis de réglage de la fréquence du convertisseur HF (RF)
Voir page 10.

⓬ Vis de réglage du balayage vertical (STABILITE VERTICALE)
Lors d'un fonctionnement en mode d'arrêt sur image, régler cette vis pour éliminer toute vibration verticale de l'image, en utilisant un tournevis.

⓭ Cordon d'alimentation

RACCORDEMENT





Comment procéder

1. Débrancher le câble d'antenne de votre téléviseur et le rebrancher au HR-D565S tel qu'illustré.
2. Raccorder le HR-D565S au téléviseur à l'aide du câble d'antenne (fourni).
3. Raccorder les connecteurs ENTREE AUDIO GAUCHE et DROIT du HR-D565S aux bornes de sortie d'enregistrement de l'amplificateur. (Exactement comme pour le raccordement d'un magnétophone.)
4. Raccorder les connecteurs SORTIE AUDIO du HR-D565S aux bornes ENTREE AUX de l'amplificateur.

Remarques:

- Observer les canaux gauche et droit lors du raccordement des bornes d'entrée et de sortie audio du HR-D565S à un amplificateur stéréo.
- Si des émissions stéréo ou bilingues sont diffusées dans votre pays, ce magnétoscope peut les enregistrer indépendamment du téléviseur et les lire par l'intermédiaire du système audio raccordé.
- Quand vous écoutez le son provenant de la chaîne stéréo raccordée, tourner la commande du volume du téléviseur sur la position minimale.
- Vous pouvez aussi écouter un son stéréo en utilisant un casque d'écoute stéréo raccordé à la prise CASQUE du panneau avant.
- Avec ce montage, vous pouvez regarder des bandes vidéo stéréo préenregistrées (ou hi-fi stéréo si ce sont des bandes VHS hi-fi) sur un récepteur TV ordinaire et vous pouvez aussi enregistrer des programmes diffusés simultanément en FM avec un accompagnement audio hi-fi. Voir page 21.

ATTENTION

- Le HR-D565S a une gamme dynamique de plus de 80 dB en regard à sa capacité audio hi-fi. Il est recommandé de vérifier le niveau maximal si vous voulez écouter les signaux audio hi-fi par l'intermédiaire d'un amplificateur stéréo. Une augmentation soudaine dans les haut-parleurs risque de les endommager.
- Certains haut-parleurs et téléviseurs sont spécialement préservés contre les interférences de télévision. Si les deux ne sont pas de ce type, ne pas placer les haut-parleurs à côté du téléviseur sinon l'image de lecture vidéo ne sera pas normale à cause d'interférences mutuelles.

Si votre téléviseur stéréo est muni d'une prise audio/vidéo standard

En raccordant la prise AUDIO/VIDEO à 21 broches du HR-D565S à la prise audio/vidéo de votre téléviseur, il est possible d'écouter des bandes stéréo avec les haut-parleurs de votre téléviseur. Dans ce cas, utiliser le mode A/V spécifié sur votre téléviseur au lieu du canal UHF 36.

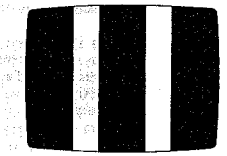
REGLAGE DU CANAL VIDEO

ATTENTION
Ce réglage est nécessaire pour prérégler le syntoniseur incorporé (voir page 15). Pour regarder des programmes vidéo par l'intermédiaire de la borne SORTIE HF, vous devez placer le sélecteur de canal du téléviseur sur le canal de sortie du convertisseur HF. Si vous voulez regarder des programmes vidéo par l'intermédiaire de la prise AUDIO/VIDEO, utiliser le mode A/V spécifié pour votre téléviseur.

Les signaux provenant du convertisseur HF sont visibles sur un canal vacant qui n'est pas utilisé pour la diffusion. Le canal du convertisseur de tous les appareils a été réglé sur le canal UHF 36 à la sortie d'usine. Placer votre téléviseur sur le canal UHF 36 permet la lecture vidéo. Cependant, pour obtenir la meilleure reproduction possible sur votre téléviseur, un réglage précis de la sortie du convertisseur HF est nécessaire.

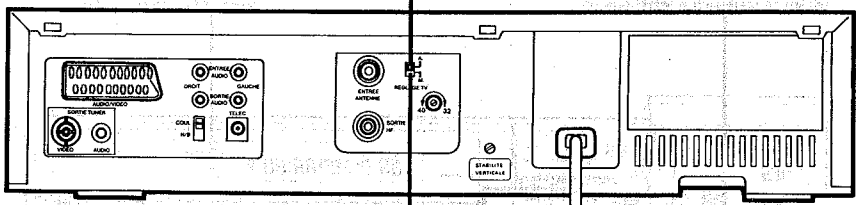
Procédés

1 Appuyer sur la touche MARCHE du panneau avant pour que l'indicateur s'allume. Placer la touche VIDEO/TV sur VIDEO. Mettre le récepteur TV sous tension.



3 Régler le téléviseur dans le voisinage du canal UHF 36 jusqu'à ce que deux barres blanches apparaissent à la position indiquée par l'illustration.
Ce réglage se trouve être le canal vidéo du téléviseur auquel le HR-D565S est raccordé.

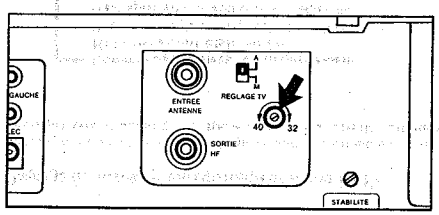
2 Placer le sélecteur REGLAGE TV du panneau arrière sur M.



4 Replacer le sélecteur REGLAGE TV sur A.

Remarques:

- Quand vous réglez le récepteur TV sur le canal 36 pour la lecture vidéo, si du bruit d'interférences est visible sur l'écran à cause d'émissions sur les canaux avoisinants ou si vos émissions préréglées sont affectées dans leur qualité d'image, il est nécessaire de décaler la fréquence de sortie du convertisseur HF du canal 36.



Dans ce but, introduire un tournevis dans l'orifice prévu à l'arrière de l'appareil et régler à nouveau la vis de réglage de la fréquence du convertisseur HF par étapes. Syntoniser ensuite à nouveau le récepteur TV jusqu'à l'obtention d'une image claire.
Ce réglage requiert une précision extrême et doit être effectué avec soin. Nous vous recommandons de vous adresser à votre revendeur JVC pour ce réglage.

- Aucun signal n'est disponible à la borne AUDIO/VIDEO tant que le signal test est utilisé.
- Si vous avez une cassette VHS préenregistrée sous la main, vous pouvez aussi l'utiliser pour régler le CANAL VIDEO avec une image de lecture. Mettre une cassette en place et le HR-D565S en mode de lecture. Puis accorder le téléviseur jusqu'à ce que vous obteniez une image et un son nets tout en contrôlant l'image de lecture sur l'écran TV.
- Si votre téléviseur ne comporte pas un circuit AFC (contrôle automatique de fréquence), effectuer l'accord fin du téléviseur quand vous visionnez des cassettes vidéo.

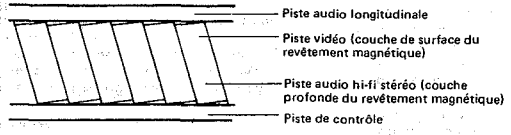
INFORMATIONS CONCERNANT LE SYSTEME AUDIO DU HR-D565S

Hi-Fi et audio normal

Pour un son hi-fi qui accompagne réellement vos loisirs vidéo tout en étant compatible avec les bandes VHS ordinaires, le HR-D565S utilise un nouveau système d'enregistrement audio. Les signaux audio hi-fi (2 canaux) sont enregistrés sur la piste vidéo, profondément dans le revêtement magnétique alors que le signal vidéo est enregistré au-dessus des signaux audio, sur une couche moins profonde. Simultanément, une autre tête audio enregistre les signaux audio normaux (monorail) sur la piste audio longitudinale ordinaire. Cette piste étant exactement similaire à celle des bandes VHS ordinaires, les bandes enregistrées sur le HR-D565S peuvent être lues sur d'autres appareils VHS et vice-versa. Aussi, cette piste peut aussi être remplacée plus tard par de nouveaux enregistrements par un doublage audio.

ATTENTION:
La piste hi-fi enregistrée avec le HR-D565S ne peut pas être lue avec d'autres appareils vidéo que VHS Hi-Fi.

Bande enregistrée par le HR-D565S



L'enregistrement et la lecture audio hi-fi ne sont possibles que par la piste audio hi-fi alors que la piste longitudinale fournit l'audio normal.

Les pistes sonores hi-fi et normale sont enregistrées simultanément et le doublage audio n'est possible que sur l'audio normal.

Options d'enregistrement en fonction de la position du commutateur SELECT. ENR.

Position du commutateur SELECT. ENR. \ Piste	Piste vidéo	Piste audio normale (mono)	Piste audio hi-fi (2 canaux)
TV	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé) (Le mixage avec l'entrée microphone est possible.)	
SIMUL	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé)	Signal audio de ENTREE AUDIO (Le mixage avec l'entrée microphone est possible.)
AUX	Signal vidéo de AUDIO/VIDEO	Signal audio de AUDIO/VIDEO (Le mixage avec l'entrée microphone est possible.)	

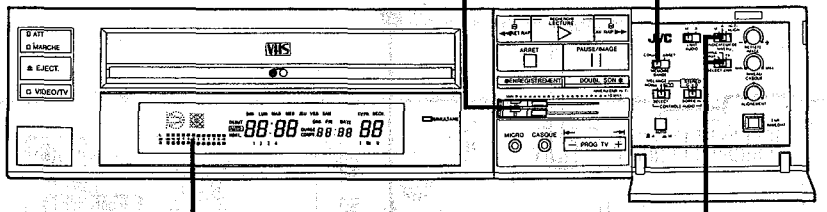
Remarques:
- L'entrée microphone sera toujours mixée avec les signaux audio sur la piste hi-fi ou audio normale. La piste audio normale n'est pas influencée par l'entrée microphone seulement quand le commutateur SELECT. ENR. est dans la position SIMUL. Par conséquent, ne pas laisser de microphone branché sur la prise MICRO si vous ne l'utilisez pas.
- Vous pouvez enregistrer seulement du son (sans enregistrer de signal vidéo) sur les pistes audio normale et hi-fi. Ainsi vous pouvez enregistrer un programme FM continu de 4 heures sur une seule cassette (E-240). Pour cela, placer le commutateur SELECT. ENR. sur SIMUL. et raccorder une source audio, comme un syntoniseur FM, sur les connecteurs ENTREE AUDIO.

Réglage du niveau d'enregistrement audio Hi-Fi

Alors que l'enregistrement sur la piste audio normale est contrôlé par le circuit automatique de commande de niveau incorporé, l'enregistrement audio hi-fi dispose de deux options de commande: manuelle et automatique.

Commandes de niveau d'enregistrement Hi-Fi (NIVEAU ENR. Hi-Fi)
Pour un réglage manuel du niveau d'enregistrement audio hi-fi, régler ces commandes, la plus haute pour le canal gauche et la plus basse pour le canal droit.

Commutateur du limiteur audio (LIMIT. AUDIO)
Régler ce commutateur sur M. pour rendre actif le circuit limiteur audio incorporé pour le contrôle automatique du niveau d'enregistrement sur les deux canaux. Pour un réglage manuel, placer ce commutateur sur A. (Le niveau d'enregistrement pour l'audio normal est toujours réglé automatiquement quelle que soit la position de ce commutateur.)



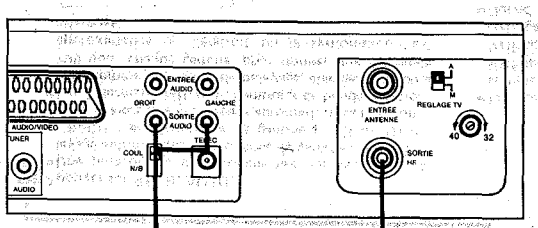
Indicateurs de niveau audio
Pour une commande manuelle du niveau d'enregistrement, placer d'abord les commutateurs cités dans les positions suivantes:
LIMIT. AUDIO → A.
INDICATEUR DE NIVEAU → M.
SELECT. CONTROLE AUDIO → Hi-Fi.
Puis régler les commandes NIVEAU ENR. Hi-Fi en se référant à ces indicateurs. Le niveau d'enregistrement est optimal, lorsque les indicateurs montant jusqu'à ou proches de 0 dB s'allument pour le plus fort signal appliqué. (Le niveau pour lequel seulement un indicateur rouge s'allume de temps en temps peut être mieux.)
Pendant la lecture, ces indicateurs montrent le niveau des signaux audio enregistrés sur la bande.
Ces indicateurs ne s'allument pas si le commutateur INDICATEUR DE NIVEAU est dans la position A.

Remarques:
- Avec le commutateur SELECT. CONTROLE AUDIO dans la position MELANGE ou NORM., le niveau d'enregistrement des signaux audio hi-fi ne peut pas être correctement indiqué. Sélectionner la position Hi-Fi en réglant le niveau d'enregistrement.
- Le niveau du signal audio normal peut aussi être affiché par ces indicateurs, mais ne peut pas être réglé.

Commutateur d'indicateur de niveau (INDICATEUR DE NIVEAU)
L'indicateur de niveau audio du canal droit fonctionne également comme un indicateur d'alignement pendant la lecture. Si du bruit ou des ruptures sont perçus dans le son reproduit par la piste audio hi-fi ou si des barres parasites sont visibles sur l'écran, essayer de corriger avec la commande d'alignement ALIGNEMENT en se référant à l'indicateur. Dans ce but, placer ce commutateur sur Hi-Fi ALIGN. et tourner la commande ALIGNEMENT pour obtenir le plus grand nombre de carrés allumés sur l'indicateur du canal droit.
Lorsque ce commutateur est placé sur A., les indicateurs ne s'allument pas, que ce soit en lecture ou en enregistrement.

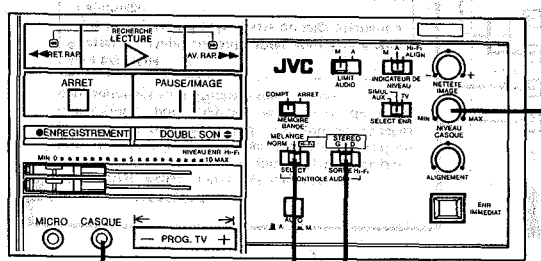
Souplesse de la double lecture audio

Deux sortes différentes de pistes audio (hi-fi et normale) permettent une variété d'options de lecture en fonction du raccordement et du réglage des commandes et commutateurs suivants.



Connecteurs de sortie audio (SORTIE AUDIO)
Distribuent les signaux audio des pistes hi-fi et audio normale.

Connecteur de sortie d'antenne (SORTIE HF)
Distribue les signaux audio (hi-fi et normaux) et vidéo à un téléviseur. Lorsque le magnétoscope n'est pas utilisé, le signal d'antenne est fourni au téléviseur par ce connecteur pour permettre de voir les programmes TV normaux; lorsqu'une bande vidéo est lue, par le connecteur SORTIE HF le signal audio est toujours reproduit en monorail; avec les bandes stéréo hi-fi, les deux canaux sont mixés ou celui sélectionné par le commutateur CONTROLE AUDIO SORTIE Hi-Fi est reproduit. Par conséquent, raccorder une chaîne stéréo aux connecteurs SORTIE AUDIO pour une lecture stéréo.



Commande du niveau pour le casque d'écoute (NIVEAU CASQUE)

Prise de casque d'écoute (CASQUE)
Distribue les signaux audio des pistes hi-fi et audio normale. Le niveau de sortie du casque d'écoute est réglable par la commande NIVEAU CASQUE.

Commutateur de sélection de contrôle audio (SELECT. CONTROLE AUDIO)
Sélectionne le signal audio hi-fi, normal ou un mélange des deux.
- Placer sur Hi-Fi pour écouter le son hi-fi.
- Placer sur MELANGE pour écouter les deux pistes audio.
- Placer sur NORM. pour écouter le signal audio normal.

Remarques:
- Ce commutateur fonctionne aussi bien pendant l'enregistrement, bien qu'il n'ait pas d'effet sur le signal enregistré.
- En lecture d'une bande contenant les mêmes pistes son sur les pistes audio hi-fi et normale, un léger temps de retard est perçu entre les deux pistes son, probablement avec quelques distorsions, dans la position MELANGE. Par conséquent, dans un tel cas, utiliser la position Hi-Fi ou NORM.

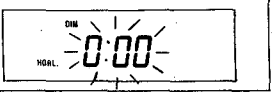
Commutateur de contrôle de sortie audio Hi-Fi (CONTROLE AUDIO SORTIE Hi-Fi)
Sélectionne le canal (gauche, droit ou les deux) à écouter. Utiliser ce commutateur en lisant des bandes hi-fi stéréo ou des bandes contenant des pistes son indépendantes sur les deux canaux hi-fi.
- Placer sur G pour écouter le son du canal gauche.
- Placer sur STEREO pour écouter une piste son stéréo.
- Placer sur D pour écouter le son du canal droit.

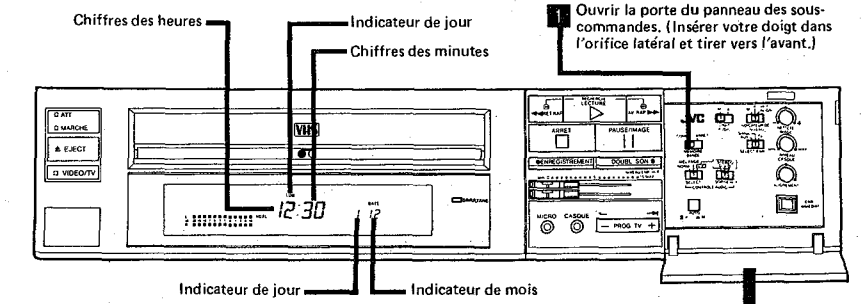
Remarque:
- Ce commutateur fonctionne aussi bien pendant l'enregistrement, bien qu'il n'ait pas d'effet sur le signal enregistré.

REGLAGE DE L'HORLOGE

Brancher le HR-D565S sur une prise CA. L'affichage indique 0:00 clignotant, DIM et HORL. allumés. L'affichage initial fonctionne aussi comme un indicateur de panne de courant.

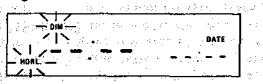
Indicateur de panne de courant



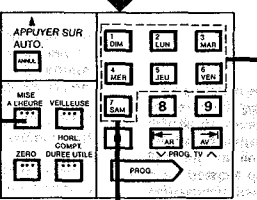


1 Ouvrir la porte du panneau des sous-commandes. (Insérer votre doigt dans l'orifice latéral et tirer vers l'avant.)

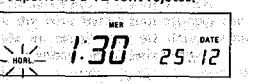
2 Appuyer sur MISE A L'HEURE. L'affichage passe en mode de réglage de l'horloge, "DIM" et "HORL." clignotants.



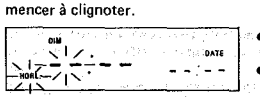
6 Appuyer sur MISE A L'HEURE.
- Appuyer au moment précis d'un top horaire et l'horloge sera mise à l'heure exacte.



5 Régler le jour et le mois dans cet *ordre.*
- La position clignotante est prête pour l'entrée.
- La méthode de réglage est la même que pour le réglage du temps.
- En réglage du jour, les nombres incorrects comme 32 janvier ou *30 février seront rejetés.*
- En réglage du mois, les nombres supérieurs à 12 sont rejetés.

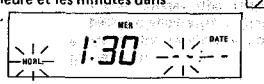


3 Appuyer sur une des touches numériques "1 (DIM)" à "7 (SAM)" correspondant au jour du réglage. Les chiffres des heures vont commencer à clignoter.



- La position clignotante est prête pour l'entrée.
- Pour régler un nombre à un chiffre, appuyer d'abord sur "0" puis sur la touche numérique de 1 à 9.
- Zéro ne sera pas affiché à la place du chiffre des dizaines de l'indication horaire, à moins que le curseur ne soit déplacé aux chiffres des heures.

4 Régler l'heure et les minutes dans cet ordre.

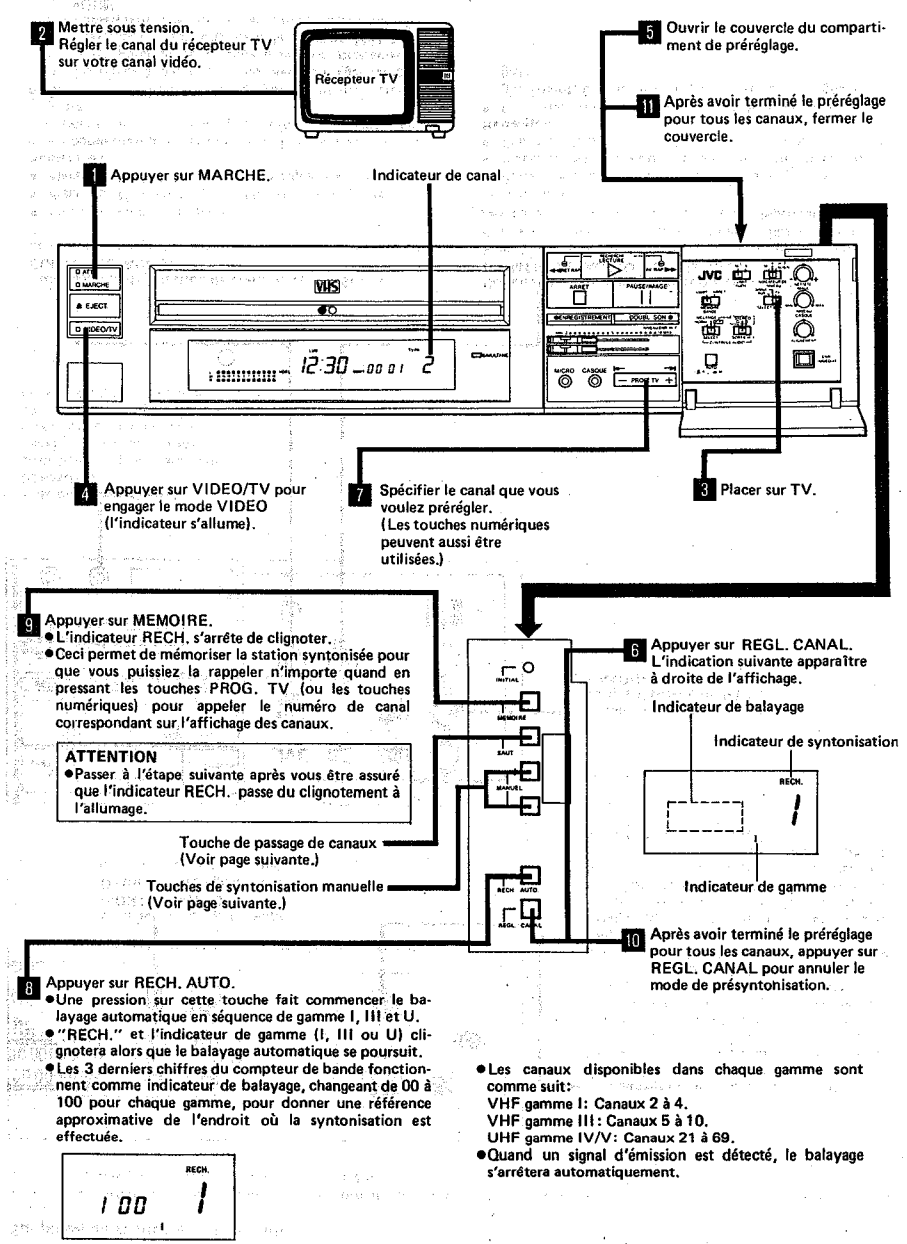


- Pour les nombres à deux chiffres, il suffit de presser les touches numériques correspondantes dans l'ordre.
- En réglage de l'heure, les nombres supérieurs à 23 seront rejetés.
- En réglage des minutes, les nombres supérieurs à 59 seront rejetés.

Remarques:
- Si vous pressez une touche numérique qui ne correspond pas, vous pouvez retourner à la position précédente avec la touche de curseur ◄.
- Une fois que toutes les données nécessaires sont entrées, vous pouvez atteindre toute position pour la correction en utilisant les touches de curseur ◄ ►.
- Le réglage de l'horloge n'est pas possible si la touche AUTO. est sur M. (—). Vérifier d'abord qu'elle est sur A. (■).
- Rajuster la date dans les années bissextiles.

Soutien mémoire horloge/minuterie
- La batterie de soutien mémoire incorporée permet de maintenir l'heure exacte pendant environ un an après le débranchement du magnétoscope à la prise secteur. Pendant cette période d'un an de panne de courant, les données préprogrammées de la minuterie sont aussi conservées bien que l'affichage soit éteint.
- La batterie de soutien mémoire est rechargée lorsque le magnétoscope n'est pas en service. Il faut environ 3 jours pour recharger complètement la batterie pour avoir un an de soutien.
- Lorsque la durée de soutien est dépassée, l'indicateur de panne de courant montré au-dessus s'allumera à la remise sous tension.

PREREGLAGE DU SYNTONISEUR INCORPORE



INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE PREREGLAGE

Informations additionnelles sur le procédé de syntonisation

- Si aucun ordre n'est donné pendant environ 60 secondes après que la touche REGL. CANAL a été pressée, l'affichage de canal retournera à l'originel, l'indicateur TV PR. allumé.
- Lorsque vous spécifiez le canal que vous voulez prérégler, les touches PROG. TV peuvent être pressées soit par répétition pour changer le numéro par étapes d'une unité ou continuellement pour un changement automatique rapide.
- Quand le balayage s'arrête à l'étape 8, vérifier si l'émission reçue est celle que vous voulez ou non.
- Après la syntonisation à l'étape 8, s'assurer de presser la touche MEMOIRE, sinon la condition de syntonisation sera perdue.
- Après l'étape 9, changer le numéro de canal et répéter les étapes 8 et 9 pour prérégler tous les canaux nécessaires.

Syntonisation manuelle

- Avec la syntonisation automatique, seules les stations ayant une force de signal d'un certain niveau peuvent être captées.
- Pour capter les signaux qui ne sont pas assez forts pour la syntonisation automatique, employer la syntonisation manuelle.
- Presser ensuite la touche – ou + selon la direction de la recherche. La syntonisation par balayage est effectuée uniquement lorsque cette touche est pressée.
- Quand vous captez une station voulue, appuyer sur la touche MEMOIRE de la même manière que pour la syntonisation automatique et la station syntonisée sera mémorisée.
- Si la touche "–" ou "+" est pressée en syntonisation par balayage automatique, celui-ci s'arrête.

Passage des canaux inutilisés

Bien que 16 canaux soient disponibles pour le préréglage sur les canaux TV voulus, vous n'aurez peut-être pas besoin de tous. Dans ce cas, les canaux inutilisés peuvent être passés de manière à ce que seuls les canaux préréglés soient rappelés. Dans ce but, procéder comme suit:

1) Appuyer sur la touche REGL. CANAL.
2) Appuyer le numéro de canal que vous voulez passer.
3) Appuyer sur la touche SAUT.
   - Ceci termine le procédé de passage du canal correspondant.
4) Appeler un autre numéro de canal que vous voulez passer et répéter le processus ci-dessus.
5) Appuyer sur la touche REGL. CANAL pour désengager le mode.

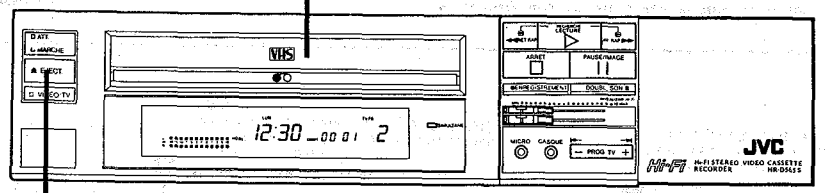
Remarques:

- Après que ce mode est désengagé, les numéros des canaux passés n'apparaîtront plus à l'affichage des canaux dans les autres modes que réglage de canal. (Avec les touches numériques, il est possible d'appeler les canaux passés.)
- Dans le mode de réglage de canal, tous les numéros de canaux, y compris ceux qui sont passés sont affichés successivement quand les touches PROG. TV sont pressées.
- Il est possible de retrouver les canaux passés pour les prérégler sur un autre canal TV si nécessaire. Dans ce but, appeler le chiffre du canal correspondant dans le mode de réglage de canal et effectuer la présyntonisation. Appuyer sur la touche MEMOIRE. Alors, le nouveau canal de station TV est mémorisé pour être rappelé n'importe quand.

MISE EN PLACE ET RETRAIT DE LA CASSETTE

Mise en place
Insérer une cassette, le côté avec l'étiquette tourné vers vous.
- Quand une cassette est insérée, le volet de la porte affiche une marque ●O pour indiquer qu'une cassette est en place.

Remarque:
Quand vous déballez votre nouveau magnétoscope, il se peut que ce soit la marque qu'une cassette est en place qui apparaisse. Ceci ne signifie pas que l'appareil est défectueux. Insérer simplement une cassette. Après le premier cycle de mise en place/retrait, la porte fonctionnera correctement; le volet avec la marque apparaîtra quand une cassette est à l'intérieur et celui sans la marque quand la cassette est retirée.



Retrait
Appuyer sur EJECT. La cassette sera éjectée.

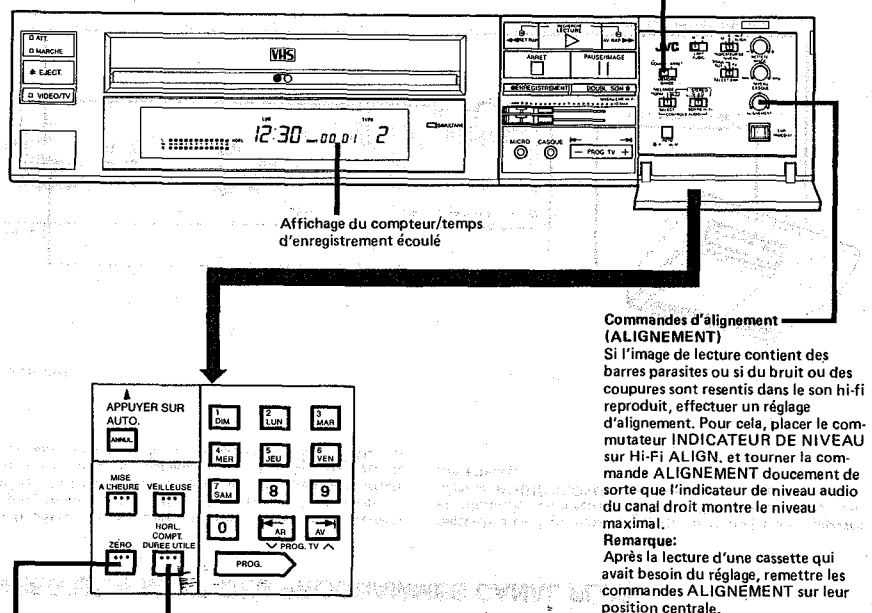
Nouveau système de mise en place motorisé
- La cassette peut être mise en place même quand l'alimentation n'a pas été fournie. L'insertion de la cassette dans l'orifice fournit automatiquement l'alimentation.
- La cassette peut être retirée même quand l'alimentation a été coupée. Si une cassette est en place, une pression sur la touche EJECT. fournit automatiquement l'alimentation puis, après l'éjection, la coupe automatiquement.

Remarques:
- Insérer la cassette fermement dans l'orifice sinon elle sera automatiquement éjectée.
- Le mécanisme de mise en place automatique ne fonctionnera que quand la cassette est insérée correctement.
- Une cassette inversée ne peut pas être insérée.

Attention
- Si la mise en place ou le retrait d'une cassette n'est pas possible, vérifier si la touche AUTO. est sur la position M. (▬). Si c'est le cas, la mettre sur A. (▙).
- Ne pas essayer de tirer une cassette une fois que la mise en place automatique a commencé.
- Ne pas insérer vos doigts ou un objet derrière les volets de la porte de l'orifice de la cassette car ceci peut être dangereux et provoquer un endommagement du mécanisme. Attention particulièrement aux enfants.

COMPTEUR DE BANDE/COMPTEUR DE TEMPS D'ENREGISTREMENT ECOULE/RECHERCHE PAR COMPTEUR/COMMANDE D'ALIGNEMENT

Commutateur de mémoire de bande (MEMOIRE BANDE)
Fonction de mémoire de compteur
1. Enfoncer la touche HORL./COMPT./DUREE UTILE pour engager le mode de compteur.
2. Enfoncer la touche ZERO à l'endroit que vous voulez repérer plus tard.
   - Le compteur de bande indiquera "0000".
3. Placer le commutateur MEMOIRE BANDE sur COMPT.
4. Enfoncer la touche RET. RAP. (ou AV. RAP.) quand vous voulez retourner au point désigné. La bande va se réembobiner (ou avancer rapidement) et s'arrêter aux environs de l'affichage "0000" du compteur.



Affichage du compteur/temps d'enregistrement écoulé

Commandes d'alignement (ALIGNEMENT)
Si l'image de lecture contient des barres parasites ou si du bruit ou des coupures sont resentis dans le son hi-fi reproduit, effectuer un réglage d'alignement. Pour cela, placer le commutateur INDICATEUR DE NIVEAU sur Hi-Fi ALIGN. et tourner la commande ALIGNEMENT doucement de sorte que l'indicateur de niveau audio du canal droit montre le niveau maximal.

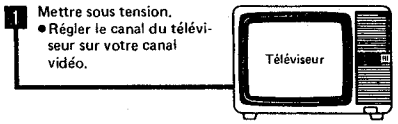
Remarque:
Après la lecture d'une cassette qui avait besoin du réglage, remettre les commandes ALIGNEMENT sur leur position centrale.

Touche de remise à zéro du compteur (ZERO)
Appuyer sur la touche pour remettre le compteur de bande à "0000" pour répertorier la bande ou pour remettre le temps écoulé à "0:00" pour le contrôle du temps d'enregistrement écoulé.

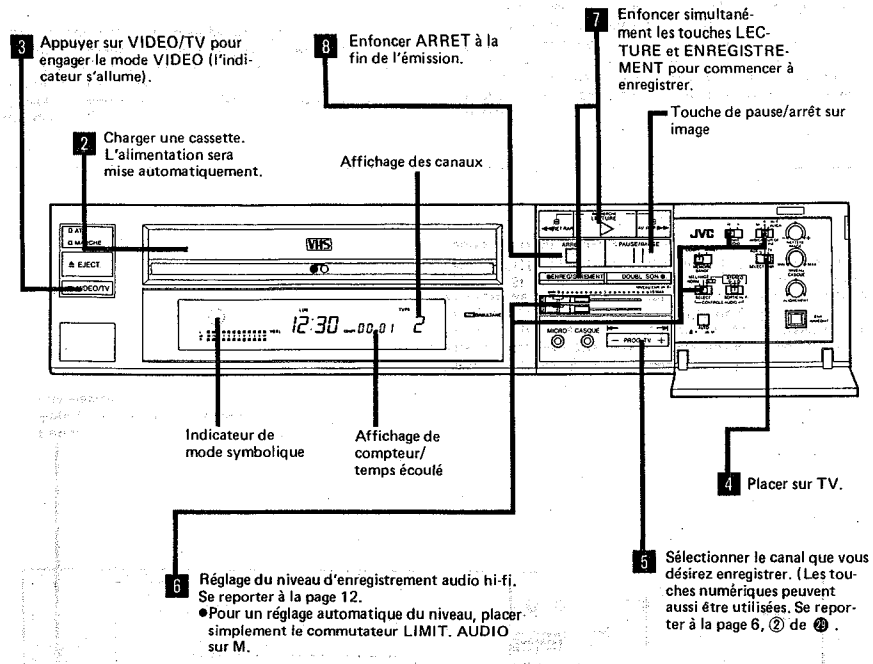
Touche d'horloge/compteur/temps écoulé (HORL./COMPT./DUREE UTILE)
Lorsque l'interrupteur MARCHE est enfoncé, ou qu'une cassette est introduite, le compteur de bande apparaît à l'affichage avec l'indicateur COMPT. allumé. Pour contrôler le temps d'enregistrement écoulé, appuyer sur la touche HORL./COMPT./DUREE UTILE pour engager le mode de compteur de temps d'enregistrement écoulé. L'indicateur DUREE s'allumera et l'affichage indiquera le temps d'enregistrement écoulé en heures et minutes. Pour remettre l'affichage sur compteur de bande, réappuyer sur la touche.

Remarques:
- Le temps écoulé est compté jusqu'à 99 heures, 59 minutes.
- A moins que la touche ZERO soit appuyée dans le mode DUREE UTILE, le compte est conservé même après coupure d'alimentation (tant que l'appareil reste branché à la prise secteur).
- Lorsque le mode DUREE UTILE est engagé pendant la lecture, le comptage n'a pas lieu, bien que le compte courant soit affiché.
- La touche HORL./COMPT./DUREE UTILE peut aussi être utilisée pour changer l'affichage du mode de réglage de la minuterie au mode d'horloge.

OPERATIONS DE BASE POUR ENREGISTRER DES PROGRAMMES TV



Cette partie décrit la procédure pas à pas pour enregistrer un programme TV tout en le regardant, en considérant que c'est un programme ordinaire (audio mono).
Pour les autres options d'enregistrement, se référer aux deux pages suivantes où sont décrites les variations avec ces opérations de base.



Remarques:

- Si vous ne souhaitez pas enregistrer une partie quelconque du programme, enfoncer la touche PAUSE/IMAGE. Pour relâcher le mode de pause enfoncer la touche LECTURE.
- Quand l'enregistrement est redémarré à partir du mode de pause, l'assemblage est effectué de manière à ce que l'image de lecture ne soit pas déformée au point de montage. Quelques images enregistrées avant la pause sont effacées à cause du recoupement du nouvel enregistrement. Ceci n'est pas dû à un défaut de l'appareil.
- Lorsqu'un enregistrement contenant des montages d'assemblage (parties enregistrées en utilisant la fonction PAUSE) est lu, des bruits de couleur peuvent apparaître momentanément sur les points de montage. Ceci n'est pas dû à un défaut de l'appareil.
- Quand le mode de pause dure plus d'environ 5 minutes, le mode d'arrêt est engagé automatiquement.
- Le mécanisme de verrouillage de canal du syntoniseur incorporé évite le changement de canal pendant l'enregistrement. Mais si vous voulez le changer, engager d'abord le mode de pause puis sélectionner un autre canal.
- Le son provenant du microphone raccordé à la prise MICRO peut être mélangé avec le son TV alors enregistré.
- Si vous ne parvenez pas à enfoncer la touche ENREGISTREMENT vérifier si la languette de sécurité a été enlevée. (Voir page 3.)
- Quand la bande arrive à sa fin en enregistrement, elle est automatiquement réembobinée jusqu'à son début et elle s'arrête.
- Enfoncer la touche HORL./COMPT./DUREE UTILE pour vérifier le temps d'enregistrement écoulé. (Pour plus de détails se reporter page 18.)

ENREGISTREMENT D'UN PROGRAMME TV TOUT EN EN REGARDANT UN AUTRE

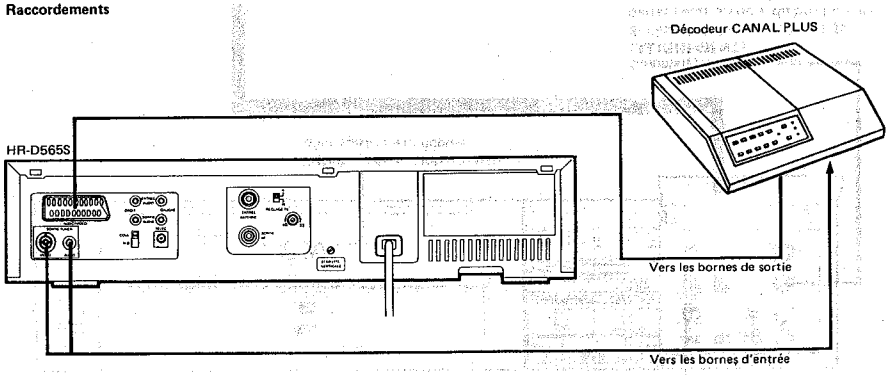
Une émission que vous n'êtes pas en train de regarder peut quand même être enregistrée alors que vous regardez une autre chaîne.
Ceci vous permet de visionner plus tard l'émission enregistrée.
Les procédés d'enregistrement sont exactement les mêmes que ceux décrits sur la page précédente. Les points à se rappeler sont:

- Sélectionner le canal que vous voulez enregistrer avec les touches de sélection de canal du magnétoscope.
- Sélectionner le canal que vous voulez regarder avec le sélecteur de canaux du téléviseur.
- La touche VIDEO/TV devrait être dans le mode TV (l'indicateur éteint). S'il est allumé, enfoncer la touche VIDEO/TV pour qu'il s'éteigne.

ENREGISTREMENT DES PROGRAMMES CANAL PLUS

Le HR-D565S est spécialement équipé pour l'enregistrement des programmes CANAL PLUS. Dans ce but, les connecteurs SORTIE TUNER (VIDEO, AUDIO) du panneau arrière mettent en sortie les signaux vidéo et audio reçus par le syntoniseur incorporé. Si un décodeur CANAL PLUS est raccordé à ces connecteurs, les signaux brouillés sont décodés et refournis au magnétoscope par l'intermédiaire du connecteur AUDIO/VIDEO pour que l'enregistrement ordinaire soit effectué.

Raccordements



- Raccorder les connecteurs SORTIE TUNER du magnétoscope aux bornes d'entrée du décodeur et les bornes de sorties du décodeur aux connecteurs AUDIO/VIDEO du magnétoscope.

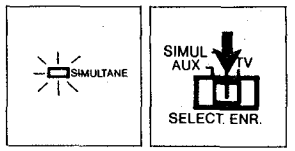
Fonctionnement

- La seule différence par rapport au processus d'enregistrement de base se situe à l'étape 4 . Placer le sélecteur SELECT. ENR. sur AUX.

Remarques:

- Vous pouvez simplement regarder les programmes CANAL PLUS avec ce montage même si vous ne les enregistrez pas. Dans ce but, il est nécessaire de mettre le magnétoscope en circuit en appuyant sur la touche MARCHE, sinon des images claires ne seront pas obtenues.
- Pour plus de détails sur ce système, consulter votre revendeur JVC.

ENREGISTREMENT DE PROGRAMMES TV DIFFUSES SIMULTANEMENT EN FM



Des programmes TV diffusés simultanément en FM peuvent être enregistrés en utilisant un syntoniseur stéréo FM. Raccorder les appareils nécessaires. (Raccorder le syntoniseur FM aux connecteurs ENTREE AUDIO du panneau arrière.) Sélectionner le canal TV qui diffuse simultanément en FM avec les touches de sélection de canal du magnétoscope et régler le syntoniseur stéréo FM sur la station qui diffuse le son du programme TV.

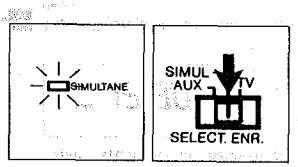
La seule différence avec la procédure d'enregistrement de base est dans l'étape 4.

- Placer le commutateur SELECT. ENR. sur SIMUL. Alors l'indicateur SIMULTANE va s'allumer. Avec ce réglage, les signaux audio et vidéo du syntoniseur incorporé seront enregistrés sur la piste audio normale et vidéo et le signal audio du syntoniseur stéréo FM sera enregistré sur la piste audio hi-fi.

Remarques:

- Après avoir terminé l'enregistrement, s'assurer de bien placer le commutateur SELECT. ENR. sur TV.
- Pendant l'enregistrement de programmes simultanés, il peut arriver que le son hi-fi soit déformé momentanément aux points de commutation entre différents programmes. Ceci n'est pas dû à un défaut de l'appareil.

ENREGISTREMENT D'UN PROGRAMME TV TOUT EN ENREGISTRANT UNE SOURCE AUDIO INDEPENDANTE



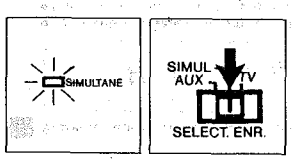
En utilisant la fonction d'enregistrement "simultané", vous pouvez enregistrer des programmes vidéo et audio, car le son TV n'est pas perdu, mais enregistré sur la piste audio normale. Pendant qu'un programme TV est enregistré, enregistrer n'importe quelle source audio indépendamment.

- Raccorder un appareil audio (comme un syntoniseur FM) aux connecteurs ENTREE AUDIO.
- Placer le commutateur SELECT. ENR. sur SIMUL.

Remarques:

- Si vous arrêtez l'enregistrement pour éviter une séquence indésirée du programme TV en utilisant la touche PAUSE/IMAGE, le programme de la source externe sera aussi coupée.
- Si l'émission TV arrive à la fin pendant l'enregistrement, le son hi-fi étant enregistré à partir d'une source externe peut être déformé. Il est conseillé de consulter à l'avance l'horaire des émissions TV.
- Après avoir terminé l'enregistrement, s'assurer de bien placer le commutateur SELECT. ENR. sur TV; autrement l'enregistrement sur la piste audio hi-fi à partir du syntoniseur incorporé n'est pas possible.

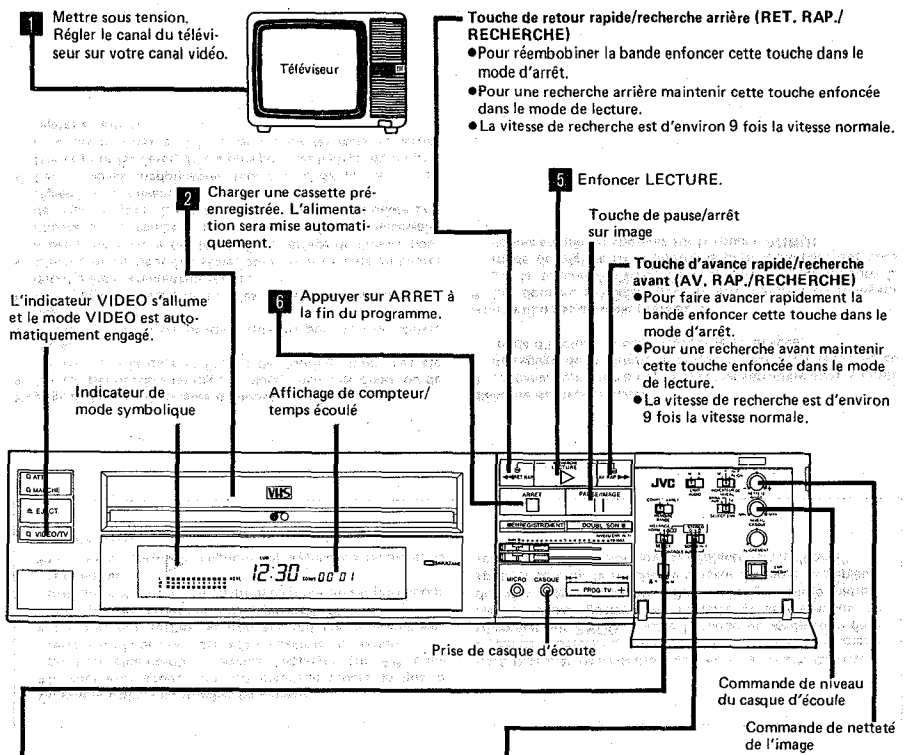
UTILISATION DU HR-D565S COMME PLATINE AUDIO



Vous pouvez enregistrer l'audio seulement (sans l'enregistrement de signal vidéo) sur la piste audio hi-fi. Ce moyen vous permet d'enregistrer un programme FM de 4 heures continues sur une simple cassette (E-240).

- Raccorder une source audio (comme un syntoniseur FM) sur les connecteurs ENTREE AUDIO.
- Accorder le syntoniseur incorporé sur un canal vacant.
- Placer le commutateur SELECT. ENR. sur SIMUL.

LECTURE D'UNE CASSETTE VIDEO



Remarques:

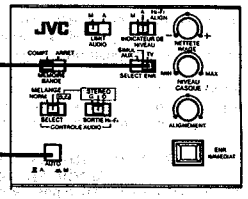
- Le dispositif de réembobinage de la bande en fin de course fonctionne aussi en modes de lecture et d'avance rapide.
- Lorsque la touche PAUSE/IMAGE est appuyée pendant la lecture, une image fixe apparaît. L'image fixe peut être avancée à chaque fois que cette touche est appuyée. En maintenant cette touche enfoncée continuellement l'image avance en donnant un effet de ralenti. Pour annuler le mode d'arrêt sur image, enfoncer la touche LECTURE.
- Les images sur l'écran peuvent être réglées au niveau de douceur ou de netteté préféré en tournant la commande NETTETE IMAGE dans la direction correspondante.
- Si le mode d'arrêt sur image dure plus d'environ 5 minutes, le mode d'arrêt est automatiquement engagé.
- Avec quelques téléviseurs, il se peut que l'image fixe soit instable. Ceci n'est pas dû au magnétoscope.
- Lors de l'écoute au casque, si le volume est trop faible ou trop fort, régler la commande NIVEAU CASQUE pour une écoute confortable.
- Si une vibration verticale de l'image est observée dans le mode d'arrêt sur image, tourner la vis STABILITE VERTICALE du panneau arrière doucement pour corriger en se référant à l'écran TV.

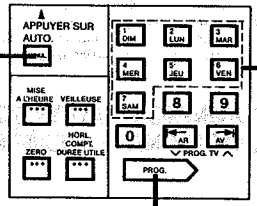
ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE PAR MINUTERIE

La minuterie programmable sur 1an/4 programmes vous permet d'enregistrer les canaux sélectionnés aux jours préréglés à des heures de début et de fin d'enregistrement préréglées.

1 **Tout d'abord, charger une cassette (avec la languette de protection en place); l'alimentation sera mise automatiquement.** Puis ouvrir la porte du panneau de sous-commandes et programmer la minuterie en suivant les instructions ci-dessous.

2 Placer sur TV.



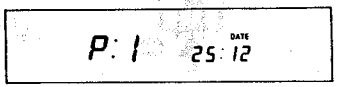


Touche ANNUL. Pour annuler l'information préréglée. Voir page suivante.

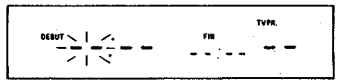
3 Appuyer sur PROG.
L'affichage sera changé en mode de réglage de la minuterie avec "P: 1" s'allumant et la zone d'affichage de la date clignotante. Vous êtes prêt pour entrer les informations dans la mémoire du programme 1. Pour passer aux numéros de programme 2 à 4, appuyer de nouveau. Après le programme 4, le mode d'horloge sera engagé.

8 Appuyer sur AUTO.
- L'indicateur AUTO. s'allumera.
- L'affichage retournera en mode d'horloge, en montrant également les numéros de programmes pour lesquels des informations d'enregistrement ont été programmées.

4 Entrer la date en utilisant les touches numériques.



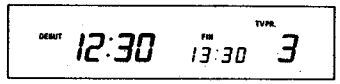
- Les nombres invalides seront rejetés.
- Lorsque le jour et le mois ont été entrés, l'affichage passe au mode de réglage de l'heure et le numéro de programme sera affiché au bas de l'afficheur FDP.
- Pour enregistrer un feuilleton quotidien, déplacer le curseur avec la touche AV au réglage de l'heure DEBUT sans entrer de chiffre de date.



5 Taper l'heure de début.
- Pour entrer un nombre d'un chiffre pour les heures ou les minutes, appuyer d'abord sur 0 . Puis appuyer sur la touche numérique correspondante.
- Les chiffres des minutes clignotent après l'entrée de l'heure.
- Les chiffres des heures de l'heure de fin clignoteront après l'acquisition de l'heure de début.

6 Taper l'heure de fin de la même façon que pour l'heure de début.
- Les chiffres de l'affichage du canal commenceront à clignoter après l'acquisition de l'heure de fin.

7 Entrer le canal.
- Pour régler un numéro de canal à deux chiffres, appuyer sur 0 une fois pour 10.
  Par exemple, pour régler pour le canal 16, appuyer sur 0 une fois et puis sur 6 . Pour le canal 10, attendre quelques secondes après avoir appuyé sur 0 .
  Pour un numéro de canal sur un chiffre, appuyer simplement sur la touche numérique correspondante.



INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT L'ENREGISTREMENT PAR MINUTERIE

Minuterie sur un an
La capacité de préréglage d'un an signifie que vous pouvez "réserver" un enregistrement n'importe quel jour, même avec un an d'avance.
Un cas extrême: Si l'entrée de la date correspond au jour courant et que l'heure de début est réglée pour une heure avant l'heure actuelle, l'enregistrement commencera le même jour de l'année suivante.

Minuterie 4 programmes
La capacité de préréglage de "4 programmes" signifie que vous avez 4 minuteries séparées contenant différentes données de programmation. Avec cette capacité, vous pouvez même "réserver" 4 programmes TV différents, soit le même jour ou sur des jours différents.
Chaque programme (No 1 à No 4) contient des informations de "date" (ou "quotidien"), "heure de début", "heure de fin" et "numéro de canal TV".

Exemple de contenu pour l'entrée d'un programme:

Numéro de programme	Numéro de canal TV	Date	Heure de début	Heure de fin
2	12	05: 12	10: 30	11: 30

Comment utiliser les touches de curseur
- Si vous avez appuyé sur une mauvaise touche et que la position clignotante a avancé, appuyer sur AR pour revenir sur la position précédente pour la correction.
- Une fois que toutes les données ont été programmées, vous pouvez atteindre toute position pour corriger en utilisant AR ou AV. La position clignotante est prête pour la ré-entrée.
- Le curseur (position clignotante) avance ou recule dans l'ordre suivant.

Date ⇄ Heure de début ⇄ Heure de fin ⇄ Canal

(Appuyer sur PROG. engage le mode de vérification dans lequel aucune position ne clignote et la correction de données est impossible. Pour corriger l'information, appuyer soit sur la touche de curseur AV pour se déplacer vers "Date" ou sur AR pour se déplacer vers le "Canal".

Réglage de la date, de l'heure de début et de fin
- Il n'est pas possible de régler la date, l'heure de début ou de fin tant que la date et l'heure de l'horloge n'ont pas été réglées.
- Entrer l'information pendant que les positions de chiffre clignotent.
- Le réglage de l'heure de fin n'est possible que si l'heure de début a été correctement réglée.
- L'heure de fin peut être réglée dans l'intervalle de 24 heures à partir de l'heure de début. Si le réglage de l'heure pour l'heure de fin tombe le jour suivant, il n'est pas nécessaire de régler le jour. L'enregistrement s'arrêtera à l'heure préréglée le jour suivant.
- Les nombres inapplicables (comme le 32 janvier, le 30 février pour les dates, 24 ou plus pour les heures, 60 ou plus pour les minutes et 17 ou plus pour les canaux) seront rejetés à l'entrée.

Mémoire du dernier canal
- Le canal syntonisé en ce moment se verrouille dans le mode de réglage de la minuterie et quand l'affichage retourne au mode d'horloge, le canal verrouillé est affiché.

Annulation des données préréglées
- Les données préréglées peuvent être annulées en appuyant sur la touche ANNUL. Dans ce but, engager d'abord le mode de réglage de la minuterie pour le numéro que vous voulez annuler et appuyez sur la touche ANNUL.

Vérification des données programmées

- La vérification et la re-programmation peuvent être effectuées n'importe quand, même si la touche AUTO. a déjà été placée sur la position M.
- Pendant que l'enregistrement par minuterie a lieu, l'heure de fin peut être changée. Pour cela, engager le mode de réglage de la minuterie et déplacer le curseur; seulement l'heure de fin clignotera. Ceci signifie que vous pouvez reprogrammer l'heure de fin.
- Pendant que l'enregistrement est en cours en fonction d'un programme préréglé, tous les autres programmes préréglés peuvent être vérifiés ou re-programmés.

Indicateur AUTO.

- Lorsque la touche AUTO. est enfoncée sur M. avec une cassette chargée et la minuterie correctement programmée, l'indicateur AUTO. sur l'afficheur s'allumera avec le(s) numéro(s) de programme correspondant(s) également allumé(s) et l'alimentation coupée.
- Si vous avez programmé plusieurs programmes au même moment, vérifier que tous les numéros de programmes préréglés s'allument en même temps que l'indicateur AUTO. lorsque la touche AUTO. est enfoncée. Le programme dont le numéro ne s'allume pas n'a pas été préréglé correctement. Re-vérifiez les données préréglées.
- Les erreurs de programmation comprennent les cas où soit l'heure de début ou de fin n'a pas été préréglée, ou les deux préréglées à la même valeur. Une situation sans canal programmé n'est pas interprétée comme une erreur, et l'enregistrement sera effectué avec le canal syntonisé à ce moment.
- Si tous les programmes ont été mal programmés, l'indicateur AUTO. clignotera pendant environ 10 secondes lorsque la touche AUTO. est appuyée, et reste allumé.
- Si la touche AUTO. est enfoncée sans cassette chargée, l'indicateur AUTO. continuera à clignoter.
- Si une cassette avec sa languette de sécurité retirée a été chargée, elle sera automatiquement éjectée lorsque la touche AUTO. est enfoncée. L'indicateur AUTO. continuera à clignoter.
- Aussi longtemps que la touche AUTO. est dans la position M., la mise en place ou le retrait d'une cassette n'est pas possible.
- Pour remettre une cassette après que la touche AUTO. soit sur M. (l'indicateur MARCHE étant éteint), appuyer dessus une fois pour passer sur A. Bien que l'indicateur MARCHE reste éteint, vous pouvez charger une cassette (l'indicateur MARCHE s'allume). Puis appuyer à nouveau sur la touche AUTO. une fois pour passer sur M.

Priorité des programmes

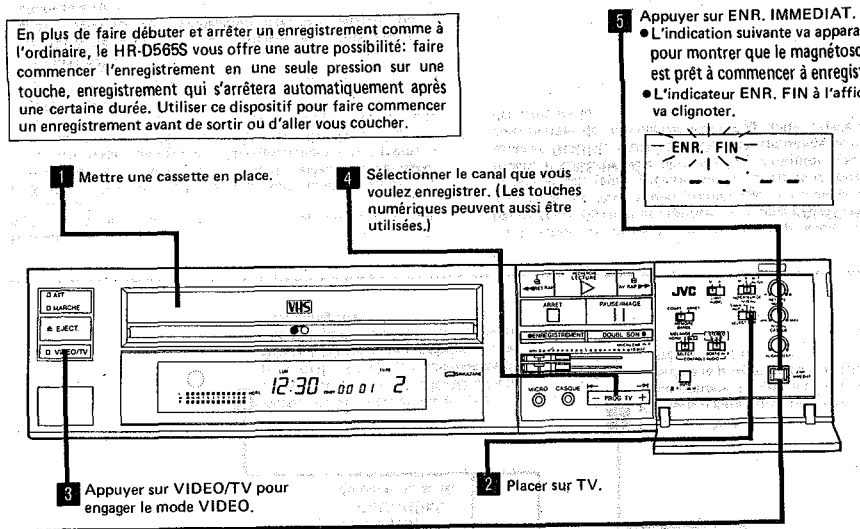
- Si vous avez préréglé deux programmes pour le même jour et à la même heure de mise en marche, le réglage correspondant au plus petit numéro de programme aura la priorité.
- Si deux programmes possèdent des heures de réglage qui se recoupent, le programme commençant en premier sera interrompu par le second.

Fonctionnement de la minuterie

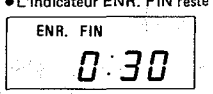
- La bande commence à être chargée 10 secondes avant l'heure préréglée de début d'enregistrement et le signal de mise en route est donné 2 secondes avant pour que l'enregistrement démarre à l'heure exacte.
- Pendant l'enregistrement par minuterie, le numéro du programme alors enregistré clignotera.
- Après un enregistrement par minuterie, l'alimentation est coupée et le mécanisme de réembobinage automatique ne fonctionne pas. Si la fin de la bande est atteinte pendant cet enregistrement, la cassette est automatiquement éjectée puis l'alimentation est coupée.

ENREGISTREMENT IMMEDIAT

En plus de faire débuter et arrêter un enregistrement comme à l'ordinaire, le HR-D565S vous offre une autre possibilité: faire commencer l'enregistrement en une seule pression sur une touche, enregistrement qui s'arrêtera automatiquement après une certaine durée. Utiliser ce dispositif pour faire commencer un enregistrement avant de sortir ou d'aller vous coucher.



6 Appuyer sur ENR. IMMEDIAT une autre fois.
- L'enregistrement commencera immédiatement et l'indication suivante apparaîtra à l'affichage, montrant que l'enregistrement s'arrêtera et que l'alimentation sera coupée après 30 minutes.
- L'indicateur ENR. FIN reste allumé.

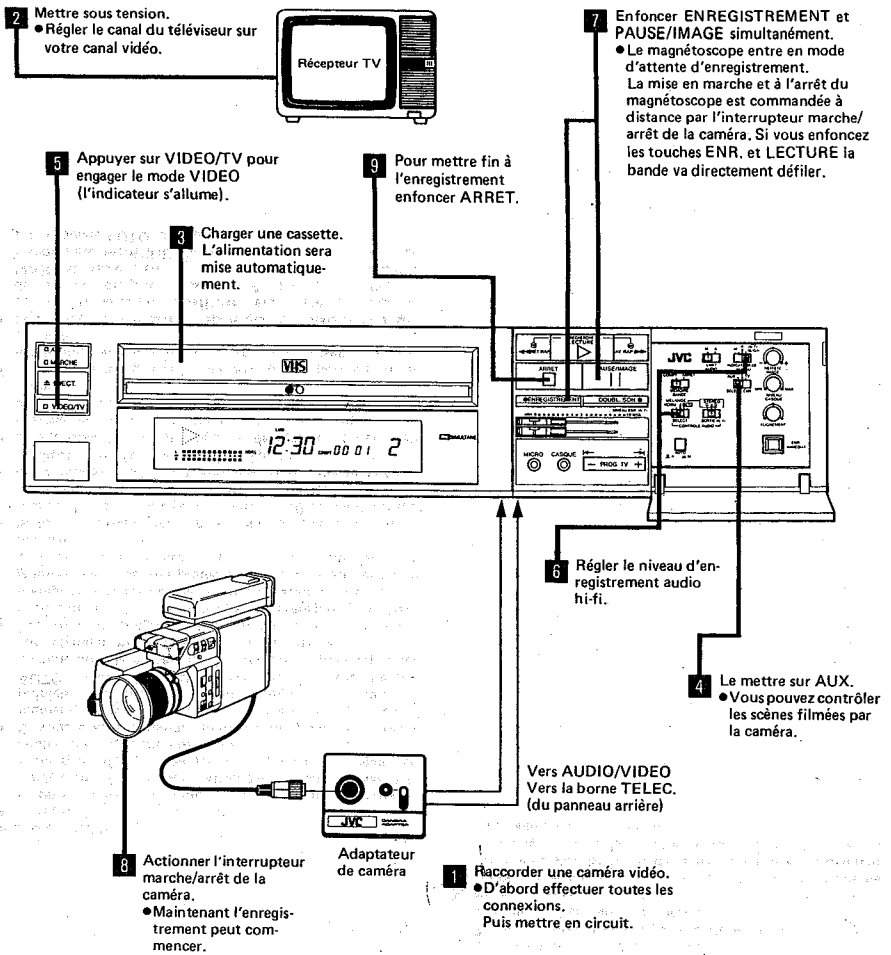


7 A chaque pression sur la touche ENR. IMMEDIAT, la durée d'enregistrement augmente de 30 minutes, ceci jusqu'à 4 heures.
- Pour un réglage plus précis, utiliser les touches numériques après que l'enregistrement a commencé. Pour changer les chiffres des heures et des minutes, il suffit de spécifier les chiffres correspondants. Pour changer uniquement les minutes, appuyer sur la touche numérique correspondant au numéro actuel des heures et le curseur se déplacera jusqu'à la position des minutes, après quoi les touches du curseur fonctionneront pour se déplacer jusqu'aux chiffres des heures et des minutes pour de nouvelles entrées. Après ce réglage, bien appuyer sur la touche ENR. IMMEDIAT à nouveau sinon la durée préréglée à l'origine sera retrouvée en quelques secondes.

Remarques:

- Si la touche ENR. IMMEDIAT n'est pas pressée une seconde fois dans les 10 secondes suivant la première pression, le mode d'enregistrement immédiat sera annulé et l'affichage repassera en mode de compteur.
- Si vous voulez à nouveau changer le réglage de la durée après que la touche ENR. IMMEDIAT a été pressée pour mémoriser les nouvelles données, il suffit de presser ENR. IMMEDIAT et de refaire la programmation.
- Quand l'enregistrement est en cours, la durée affichée décompte; quand elle atteint 0:00, le mode d'enregistrement est relâché après 10 secondes et l'alimentation est coupée.
- Si vous voulez arrêter l'enregistrement après l'avoir commencé en enregistrement immédiat, appuyer sur la touche ARRET.
- Le dispositif d'enregistrement immédiat peut aussi être utilisé comme minuterie de sommeil. Si vous pressez la touche ENR. IMMEDIAT pendant un enregistrement normal, l'indicateur ENR. FIN va s'allumer à l'affichage et l'indication "0:30" sera obtenue pour montrer que l'enregistrement s'arrêtera automatiquement après 30 minutes. Cette durée peut être ajustée de la même manière que pour l'enregistrement immédiat.
- L'enregistrement immédiat a priorité sur tous les autres modes; vous pouvez commencer à enregistrer à partir de n'importe quel mode en utilisant la touche ENR. IMMEDIAT, même en retour et avance rapides, ou même l'alimentation coupée (tant que le cordon d'alimentation est branché).
- Si la touche ENR. IMMEDIAT est pressée avec une cassette non enregistrable (sans languette de sécurité), la cassette sera automatiquement éjectée.
- Si vous voulez effectuer l'enregistrement immédiat après avoir réglé la minuterie et pressé la touche AUTO. sur M., appuyer sur la touche ENR. IMMEDIAT de la manière normale. L'alimentation sera fournie et l'enregistrement immédiat commencera. Après que l'enregistrement immédiat soit terminé, le mode de minuterie est automatiquement réengagé et l'alimentation est coupée.
- Si l'heure de mise en marche programmée pour un enregistrement par minuterie vient après l'heure de mise à l'arrêt de l'enregistrement immédiat, cet enregistrement par minuterie sera effectué automatiquement.

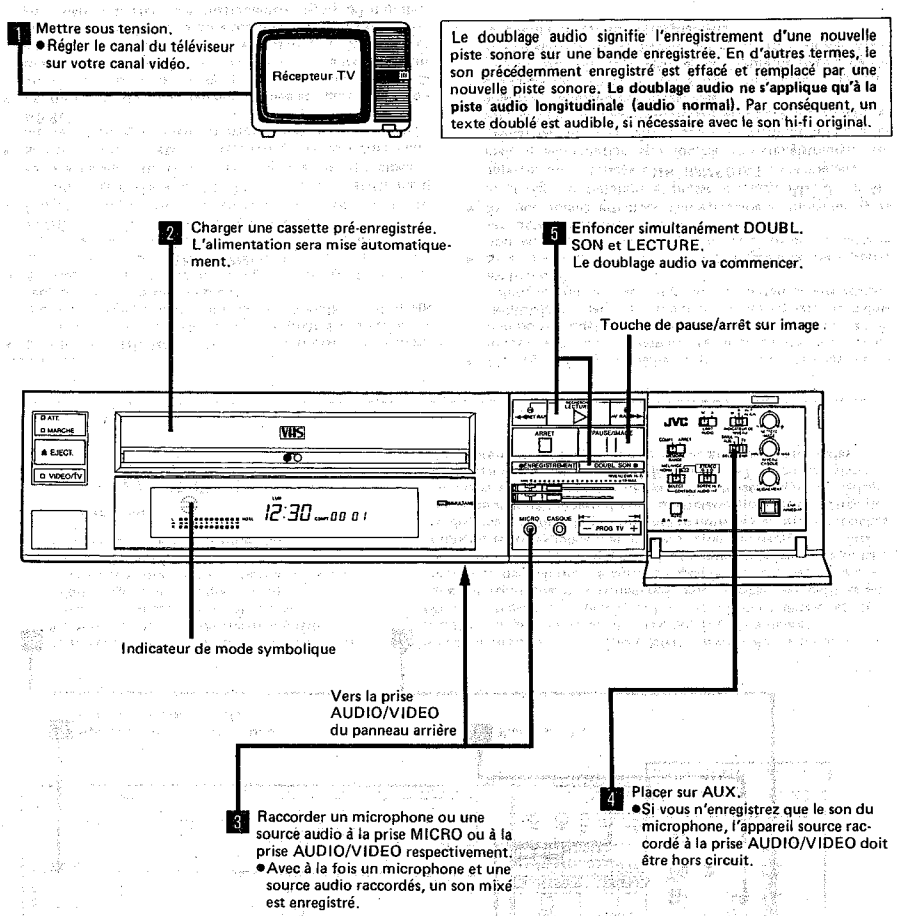
ENREGISTREMENT AVEC UNE CAMERA VIDEO



Remarques:

- Si un microphone est raccordé à la prise MICRO du HR-D565S, l'entrée de microphone est enregistrée mélangée avec le microphone incorporé à la caméra.
- Si vous avez des bruits (sifflements ou hurlements) en provenance de votre téléviseur, réduire le volume ou déplacer le microphone, qu'il soit externe ou incorporé à la caméra, loin du téléviseur.
- Avec une caméra équipée d'un viseur électronique, il est possible de contrôler l'image de lecture sur le viseur de la caméra.
- En ce qui concerne le fonctionnement de la caméra, se référer à son manuel d'instructions.

DOUBLAGE AUDIO



Remarques:

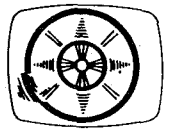
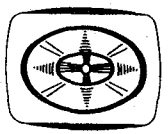
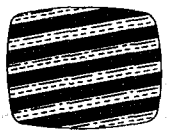
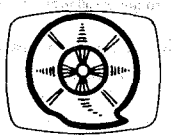
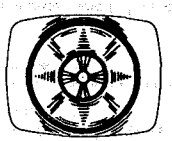
- Il est recommandé d'utiliser un microphone à basse impédance.
- Si des sifflements ou hurlements sont audibles pendant le doublage audio, réduire le volume du téléviseur ou éloigner le microphone de celui-ci. L'enregistrement a lieu même si le son n'est pas audible par le téléviseur. Si vous voulez contrôler le son enregistré, raccorder un casque d'écoute à la prise CASQUE.

ATTENTION:
Le doublage audio n'est pas possible avec une source audio raccordée aux connecteurs ENTREE AUDIO du panneau arrière.

- La fonction de pause facilite le doublage audio. Lire la bande préenregistrée et enfoncer la touche PAUSE/IMAGE à l'endroit où vous voulez commencer le doublage audio. Si besoin est, régler précisément ce point en enfonçant la touche PAUSE/IMAGE plusieurs fois. Enfoncer ensuite les touches DOUBL. SON et LECTURE simultanément. Ceci vous permet de commencer le doublage audio exactement à l'endroit voulu.

REGLER VOTRE TELEVISEUR QUAND

L'arrêt sur image peut nécessiter un réglage du téléviseur. Si votre téléviseur présente les symptômes suivants pendant l'arrêt sur image, réglez tout d'abord le téléviseur.

Symptôme	Réglage
L'image vibre verticalement. 	Tournez légèrement la commande de balayage vertical pour stabiliser.*
La partie supérieure de l'image dérive horizontalement. 	Tournez légèrement la commande de balayage horizontal pour stabiliser.**
L'image roule. 	Tournez légèrement la commande de balayage horizontal pour stabiliser.**
L'image est aplatie verticalement. 	Inhérent à votre téléviseur.
Seule une partie de l'image continue à scintiller. 	Non réglable. Inhérent à votre téléviseur.

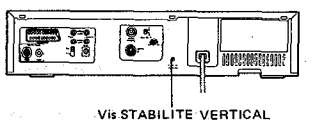
NETTOYAGE DES TETES

- La lecture de l'image peut se détériorer ou cesser, tandis que la réception du programme de télévision est bonne. Ceci ne veut pas dire que l'enregistrement a été effacé.
- L'encrassement des têtes se produisant après un service prolongé provoque de tels ennuis. Dans ce cas, un nettoyage des têtes est requis. Cette opération est à effectuer par un technicien qualifié.

*Pour le nettoyage des têtes consultez votre revendeur JVC le plus proche.

Si votre téléviseur ne possède pas de commandes de balayage vertical et horizontal, veuillez consulter votre revendeur JVC.

Arrière



*Si un résultat non satisfaisant est obtenu, régler la vis STABILITE VERTICALE située sur le panneau arrière du HR-D565S de sorte qu'une image stable soit obtenue.

**Si un résultat non satisfaisant est obtenu, il est nécessaire de régler le circuit de réglage automatique de fréquence (AFC) du téléviseur.

EN CAS DE DIFFICULTE

Ce qui semble au départ être une panne n'en est pas toujours une. Vérifier d'abord les points suivants.

PROBLEMES D'ALIMENTATION ET DE TRANSPORT DE BANDE

Symptômes	Points à vérifier
Le magnétoscope ne reçoit aucune alimentation.	• Le cordon d'alimentation est-il débranché? – Le brancher.
L'horloge fonctionne correctement mais le magnétoscope n'est pas alimenté.	• La touche AUTO. est-elle enfoncée sur M.? – L'enfoncer sur A.
La bande ne défile pas pendant l'enregistrement.	• La touche PAUSE/IMAGE est-elle engagée? – Enfoncer la touche LECTURE.
La bande s'arrête en modes de retour et d'avance rapides.	• Le commutateur MEMOIRE BANDE est-il sur COMPT.? – Le placer sur A.
La bande ne se réembobine pas et n'avance pas rapidement.	• La bande est-elle déjà réembobinée ou avancée? – Vérifier la cassette.

PROBLEMES D'ENREGISTREMENT

Symptômes	Points à vérifier
L'enregistrement ne peut être mis en route.	• Une cassette est-elle en place? • La languette de sécurité de la cassette est-elle retirée? – Boucher le trou avec de l'adhésif.
Les émissions TV ne peuvent pas être enregistrées.	• Le sélecteur SELECT. ENR. est-il sur AUX? – Le placer sur TV.
L'enregistrement par caméra est impossible.	• La caméra et l'adaptateur de caméra sont-ils correctement raccordés? • L'interrupteur d'alimentation de l'adaptateur de caméra est-il sur M.? • Le sélecteur SELECT. ENR. est-il sur une autre position que AUX? – Le placer sur AUX.
L'enregistrement simultané est impossible.	• Le sélecteur SELECT. ENR. est-il sur une autre position que SIMUL.? – Le placer sur SIMUL. • Une source audio est-elle correctement raccordée aux connecteurs ENTREE AUDIO? – Vérifier les raccordements.
L'enregistrement par minuterie est impossible.	• Avez-vous réglé l'horloge correctement et programmé la minuterie comme il faut? – Vérifier à nouveau. • La touche AUTO. est-elle enfoncée sur A.? – L'enfoncer sur M.
Le doublage audio est impossible.	• La languette de sécurité de la cassette a-t-elle été enlevée? – Boucher le trou avec de l'adhésif.

PROBLEMES DE LECTURE

Symptômes	Points à vérifier
L'image de lecture n'apparaît pas quand la bande défile.	• Le sélecteur de canal du récepteur TV est-il sur le canal vidéo? – Le placer sur le canal du convertisseur HF. (Voir page 10.)
Du bruit apparaît dans les images de recherche et d'arrêt sur image.	• Ceci est normal.
Du bruit apparaît en lecture normale.	• Régler la commande ALIGNEMENT.
L'image de lecture est floue ou interrompue alors que les émissions TV sont nettes.	• Les têtes vidéo sont sans doute sales. – Le nettoyage des têtes doit être effectué. Consulter votre revendeur JVC le plus proche.
Le son de lecture est différent de celui que vous vouliez enregistrer.	• Un microphone est-il branché? – Le débrancher.

PROBLEMES D'AUDIO HI-FI

Symptômes	Points à vérifier
Le son de la TV ne peut pas être enregistré sur la piste audio hi-fi.	• Le sélecteur SELECT. ENR. est-il sur SIMUL.? – Le placer sur TV.
Des coupures se remarquent dans la reproduction audio hi-fi.	• Régler la commande ALIGNEMENT. (Voir page 12.) • Avez-vous réglé le niveau d'enregistrement correctement? – Les enregistrements en sur-niveau peuvent être une cause. Régler le niveau correctement une nouvelle fois. Voir page 12.
Le son de la piste audio hi-fi ne peut pas être reproduit.	• Le commutateur SELECT. CONTROLE AUDIO est-il sur NORM.? – Le placer sur Hi-Fi.
Les indicateurs de niveau audio ne fonctionnent pas.	• Le commutateur INDICATEUR DE NIVEAU est-il dans une autre position que M.? – Le placer sur M.

AUTRES

Symptômes	Points à vérifier
Des sifflements ou hurlements proviennent de la TV.	• Eloigner la caméra ou le microphone de la TV ou encore réduire le volume sonore de la TV.
Le réglage de l'horloge est impossible.	• La touche AUTO. est-elle sur M.? – La placer sur A.
Certains canaux sont sautés lors de la sélection de canal.	• Ils ont été préréglés pour être sautés. Si vous voulez les retrouver, les remettre en mémoire.
La commutation des canaux est impossible.	• L'enregistrement est-il en train? – Pendant l'enregistrement, vous ne pouvez pas changer de canal.

Ce magnétoscope contient des microprocesseurs. Des bruits électroniques externes ou des interférences peuvent causer un mauvais fonctionnement. Dans de tels cas, couper l'alimentation et débrancher le cordon secteur. Puis rebrancher et remettre l'alimentation. Sortir la cassette. Après contrôle de la cassette, faire fonctionner l'appareil comme d'ordinaire.

High Quality Circuit Outline. (HR-D566S only)

HQ (High Quality) technology is included in the HR-D566S in order to improve pulse response. This mainly involves the following two circuits.

1) White Clip
   Maximum white clip level is 190%. This provides distinct picture edges and high image clarity.

2) Detail Enhancer
   Small amplitude video signals, which are easily lost in play-back, are enhanced at the time of recording, thereby improving picture detail during play-back.

The basic block diagram of the detail enhancer is shown in Fig. 1. This circuit is included in the luminance signal recording system.

The equalizing amplifier corrects for time axis delay of the compensating signal produced by the highpass filter with respect to the original signal.

The highpass filter samples the edge component of the original signal, while the limiter samples only the low level edge component.

The low level edge component is added at ADD (1) in order to enhance the low level video signal.

Specified response of this circuit is as follows.

Enhancement Ratio	Less than 8 dB
Enhancement Volume	Less than 10 IRE
Operating Frequency	Above 1 MHz

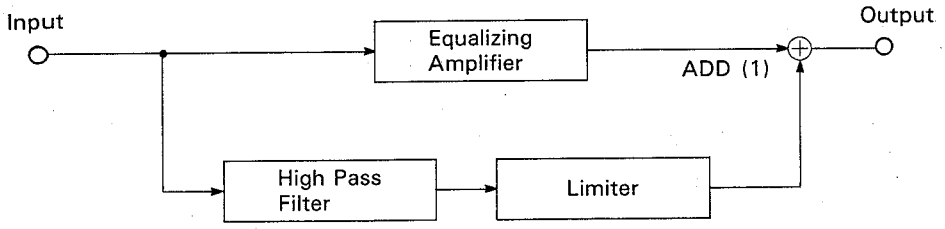


Fig. 1 Detail Enhancer Basic Block Diagram

High Quality Circuit Outline Pre-Grind Amp

The High Quality Technology is covered under US 8888888 B1 type to the following two sections.

Please Only

Abstract claims and are 2019 the process method and this image shown

Detailed Description

Please Only Abstract

The same object of the media and the [illegible] is used in the following [illegible]

The following [illegible] is the original [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

SECTION 1
MECHANICAL ADJUSTMENTS

1.1 GENERAL

1.1.1 Precautions

- IMPORTANT

1. Disconnect from power before removing or soldering components.
2. The tape transport mechanism has been precisely adjusted at the factory and ordinarily does not require re-adjustment.
3. Tighten the screws carefully to avoid damage to the chassis.

Test equipment required :

Color television or monitor
Oscilloscope : wide-band, dual trace, triggered, delayed sweep

Recording tape
Alignment tape

1.1.2 Required jigs and tools

For proper mechanical adjustment, the following jigs and tools are strongly recommended. Without them, a long trial-and-error period would be necessary, resulting in possible damage. In addition, general-purpose tools and a metric hex key (obtain locally) are required.

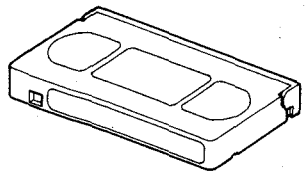
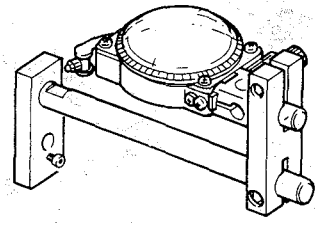
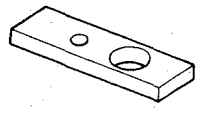
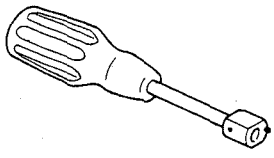
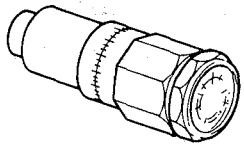
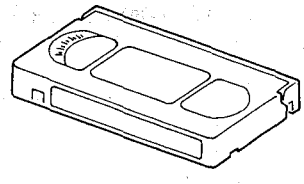
JVC alignment tape MH-4 	Micro-checker PUJ49712-2 	Spacer PUJ44905 (for micro-checker) 
A/CTL head position tool PUJ47351-2 	Torque gauge ass'y PUJ48075-2 (Torque meter : 600ATG, Torque gauge head : PUJ48016-2) 	Back tension cassette gauge PUJ48076 

Table 1-1-1 Jigs and tools

1.1.3 Disassembly

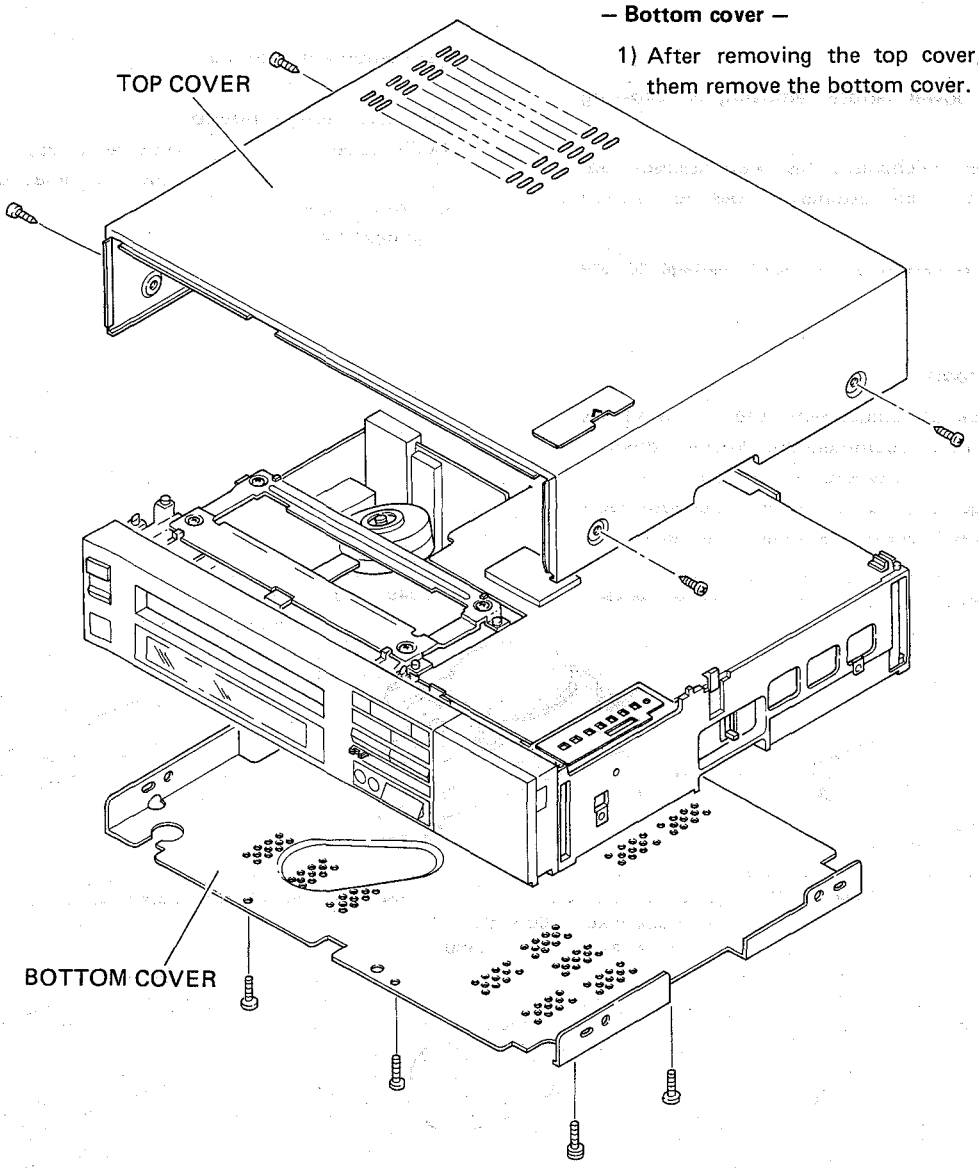
1. Top cover and bottom cover

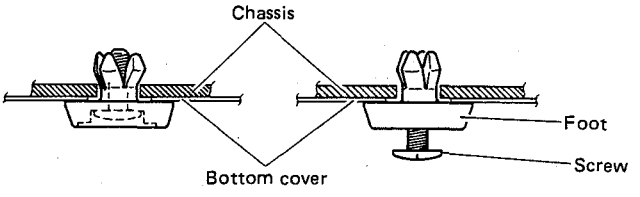
– Top cover –

1) Take out four screws, then remove the top cover in the arrow direction.

– Bottom cover –

1) After removing the top cover, take out four screws, them remove the bottom cover.





Foot is fixed on the chassis Foot is able to be removed

Fig. 1-1-1 Top cover/bottom cover

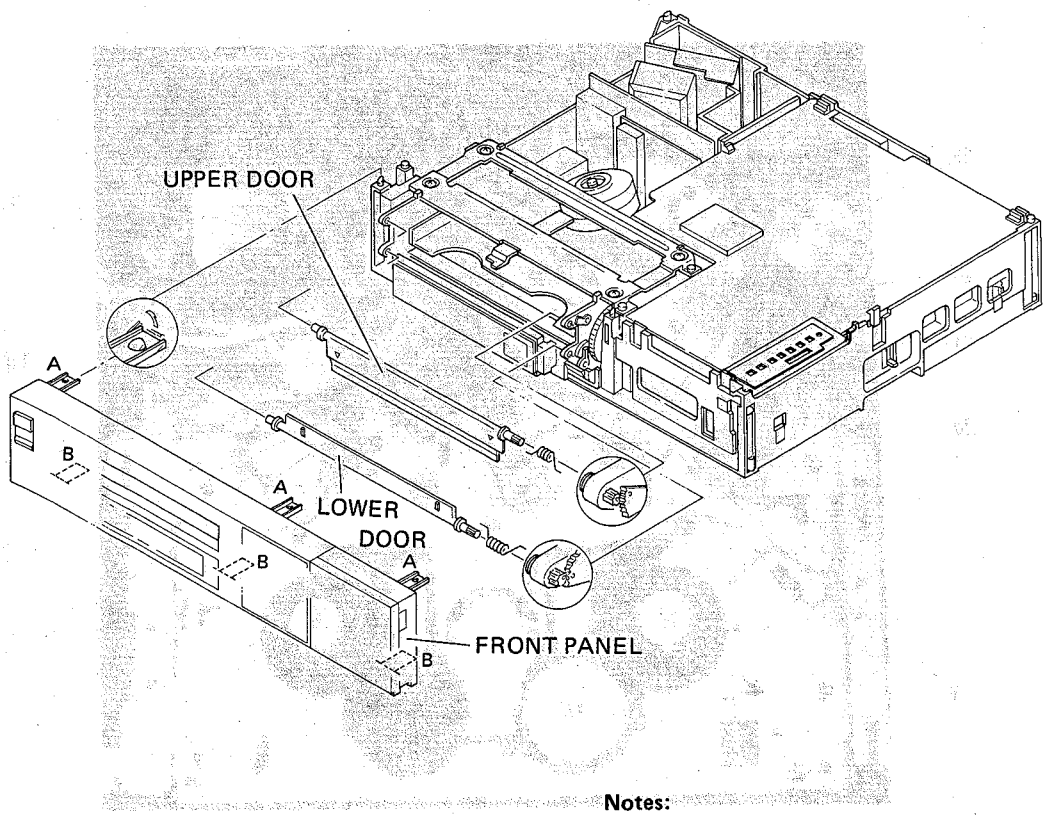
2. Front panel and cassette doors

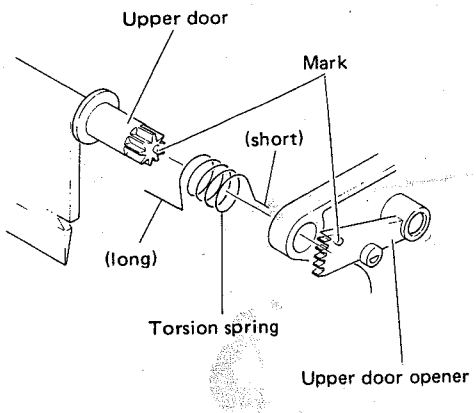
– Front panel –

1) After removing the top cover, bend three points A of the front panel upwards to disengage them from the chassis, then pull the front panel outwards.
2) Disengage three points B of the front panel from the chassis for removing the front panel.

– Cassette doors –

1) Move the lower door fully to the right, then disengage the left end of the lower door from the cassette housing.
2) Pull the lower door out to the left. Use care regarding the torsion spring.
3) Remove the upper door in the same manner as the lower door.





Notes:

When reassembling the doors, proceed as follows:

1) Locate the mark on the gear portion of the upper door.
2) Set the long straight part of the torsion spring toward the upper door.
3) Install the upper door so that the mark noted in Step 1) is aligned with the mark on the upper door opener of the cassette housing.
4) Install the lower door in the same manner as the upper door.

Fig. 1-1-2 Front panel/cassette doors

1.2 PERIODIC MAINTENANCE

The following procedures are recommended for maintaining optimum performance and reliability of this video cassette recorder.

1.2.1 Layout of maintenance parts

1. Top view

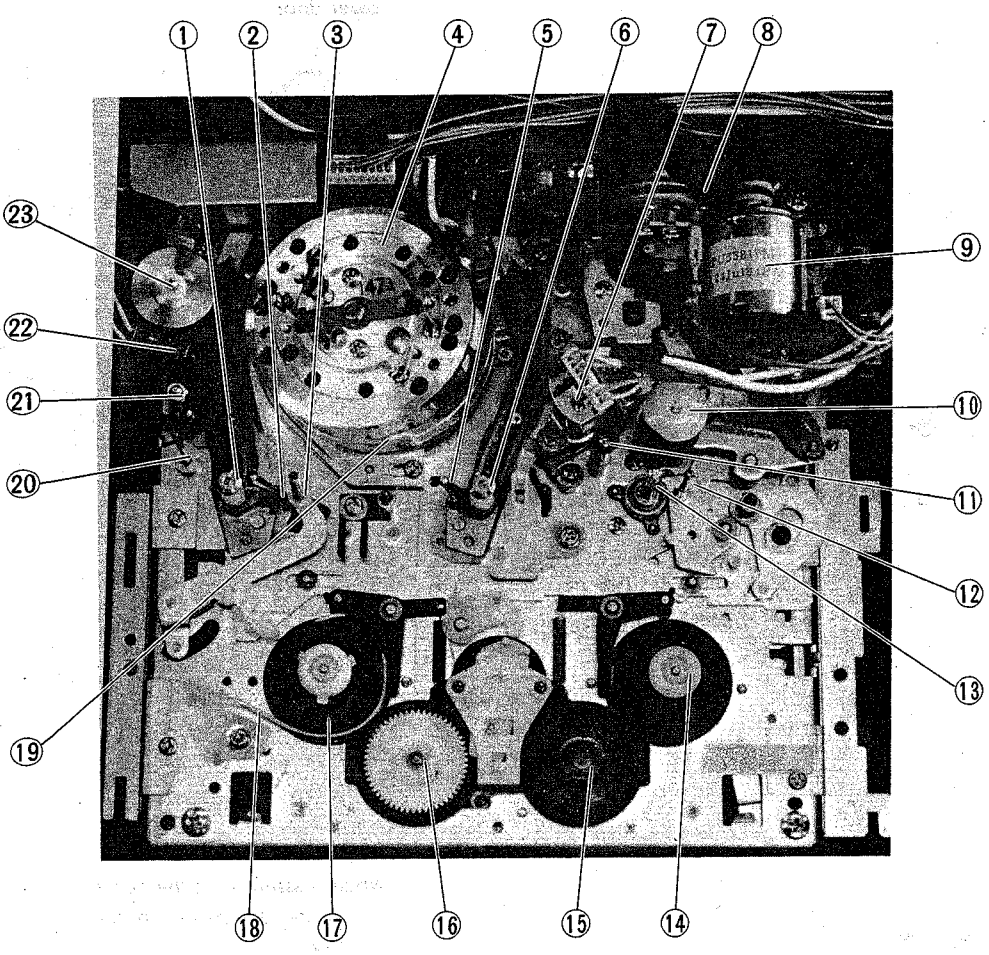


Fig. 1-2-1 Top view

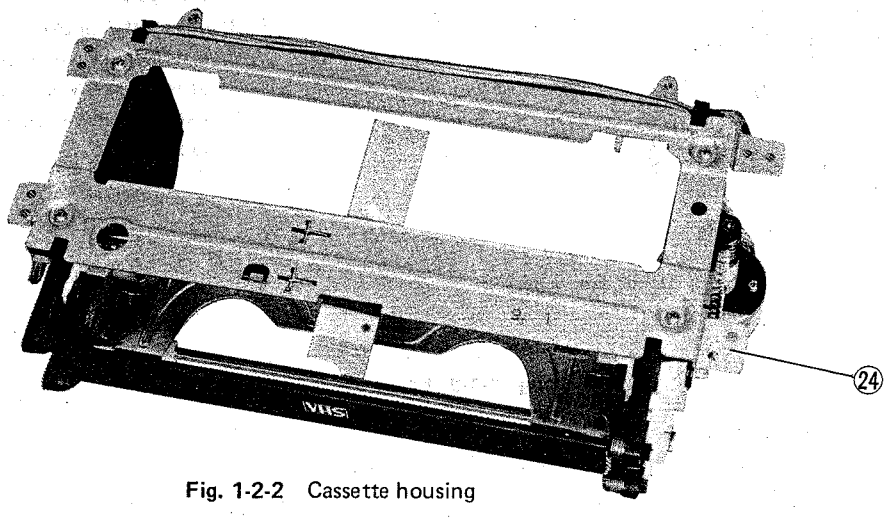


Fig. 1-2-2 Cassette housing

2. Bottom view

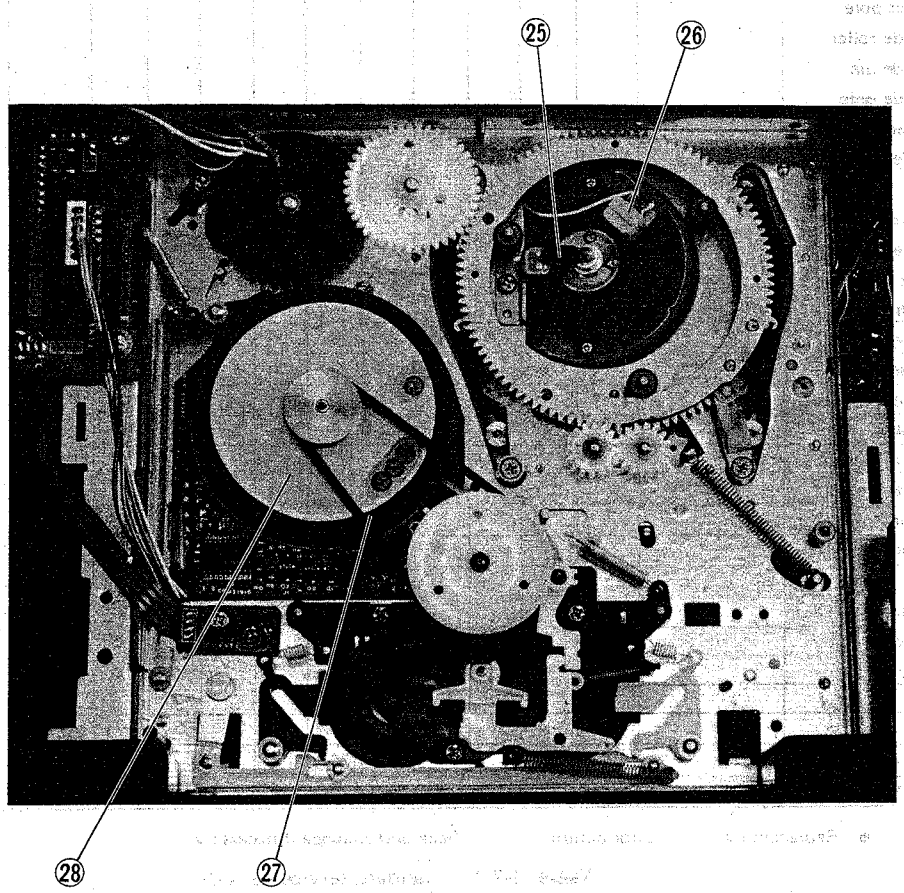


Fig. 1-2-3 Bottom view

1 SUP guide roller
2 SUP slant pole
3 Tension pole
4 Upper drum
5 T.U. slant pole
6 T.U. guide roller
7 Audio/Control head
8 Motor control belt
9 Mode control motor
10 Pinch roller
11 T.U. guide pole
12 Guide arm
13 Capstan
14 T.U. reel disk
15 T.U. clutch
16 SUP clutch
17 SUP reel disk
18 Tension band
19 Lower drum
20 SUP guide pin
21 SUP guide pole
22 Full erase head
23 Impedance roller
24 Cassette motor
25 Brush
26 Pick-up head
27 Reel belt
28 Capstan motor

T.U. : Take-up
SUP : Supply

1.2.2 Service schedule for main components

The following table lists the parts which should receive periodic servicing at the recommended intervals.

	Part Name	Replacement Part No.	Periodic Service Schedule (Operating Hours)										Reference Section	Remarks
			500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000		
Tape transport system	Tension pole SUP slant pole SUP guide roller SUP guide pin SUP guide pole Impedance roller TU guide pole Capstan Guide arm TU guide roller TU slant pole Lower drum		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		• For cleaning, use a lint-free cloth or gauze dampened with alcohol. • After cleaning with alcohol, allow the parts to dry thoroughly before using a cassette tape.
	Upper drum		☆	○	●	☆	○	●	☆	○	●	☆	1.3.2	— When cleaning the head tips on the upper drum, do not clean them with a vertical stroke. Use only a gentle back and forth motion in the direction of the tape path.
	Full erase head		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	○	1.3.3	
	Audio/control head		☆	☆	☆	☆	☆	●	☆	☆	☆	☆	1.3.4	
	Pinch roller		☆	☆	☆	☆	☆	●	☆	☆	☆	☆	1.3.5	
Drive system	Capstan motor											○	1.3.6	
	Reel belt			☆		●		☆		●		☆		
	Mode control motor											○	1.3.7	
	Mode control belt			☆		●		☆		●		☆		
	Cassette motor											○	1.3.8	
	SUP reel disk					△				△		○	1.3.9	— Do not over lubricate.
	TU reel disk													
	TU clutch			○		○		○		○		○	1.3.10	— Torque check (refer to section 1.4.3).
	SUP clutch													
Others	Brush		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	○	1.3.11	
	Tension band			○		○		○		○		○	1.3.12	— Back tension check (refer to section 1.4.4)
	Pick-up head												1.3.13	

☆ Cleaning ● Replacement △ Lubrication ○ Check and Replace if necessary.

Table 1-2-1 Standard service periods

Above replacement times will vary greatly according to environmental and usage conditions. Routine inspection and maintenance are also important factors that influence the unit life. Note that rubber parts may become aged or deformed after long periods of storage, even if the unit is not used.

Note: Even if the unit is not used frequently, cleaning, lubrication and replacement of the belts should be undertaken every 2 years.

1.3 MAIN ASSEMBLY REPLACEMENT

Remove the external covers and the circuit boards, as necessary, to allow replacement.

1.3.1 Cassette housing

- Removal of cassette housing

1. Take out screws (1) and disengage the four stoppers from V/A/F board, then raise V/A/F board upwards.
2. Disconnect connector CN1, coming from the V/A/F board, from the CASS. HOUSING board.
3. Take out four screws (2) and remove the earth plate.
4. Carefully lift the cassette housing upwards to remove it.

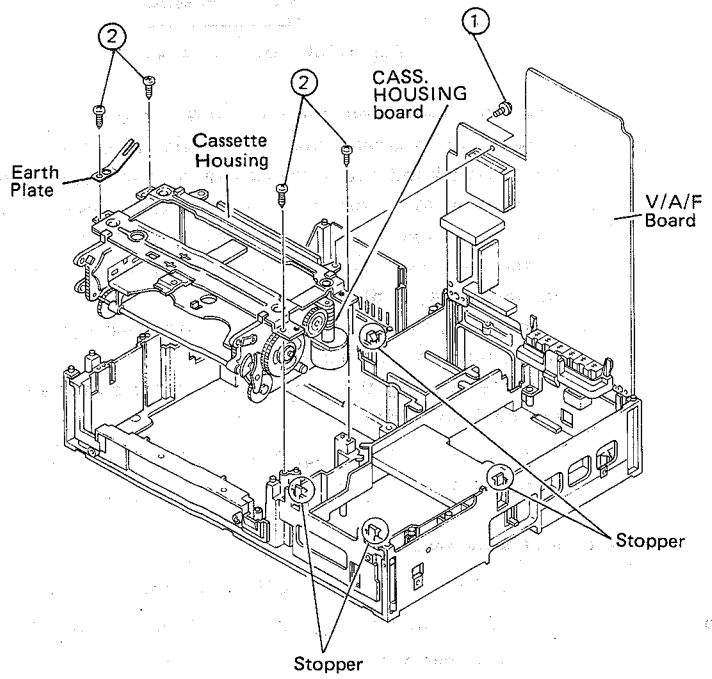


Fig. 1-3-1 Removal of cassette housing

- How to operate the set without loading a tape cassette

For service procedures that call for operation of the set without loading the tape around the head drum, extract the cassette housing from the interior of the set and position it as described below.

1. Set a sheet of insulated material (cardboard, plastics, etc.) on the right side of chassis.
2. Remove the cassette housing from the interior of the set and place it on the insulated sheeting, but do not disconnect the connector from the V/A/F board.
3. Insert a cassette into the cassette housing. The housing mechanism functions to retract the cassette.

Notes:

1) To prevent alignment tape from miss-erasure, insert the cassette without safety tab into the cassette housing.
2) Confirm that the cassette is not at tape end or tape start position.

4. Since the required sensors are contained within the housing, after the cassette has been retracted, the desired modes can then be obtained by using the operation switches.

1.3.2 Upper drum

1. Unsolder the wires connecting the lower drum from the relay pins of the upper drum (perform quickly to avoid damaging the wires by overheating).

RELAY PIN COLOR	CHANNEL	INNER/OUTER
Brown	SP. CH-1	Brown/Light blue
Red	SP. CH-2	Red/Clear
Gray	A-1	Violet/Green
Gray	A-2	Gray/White

Table 1-3-1 Upper drum wiring

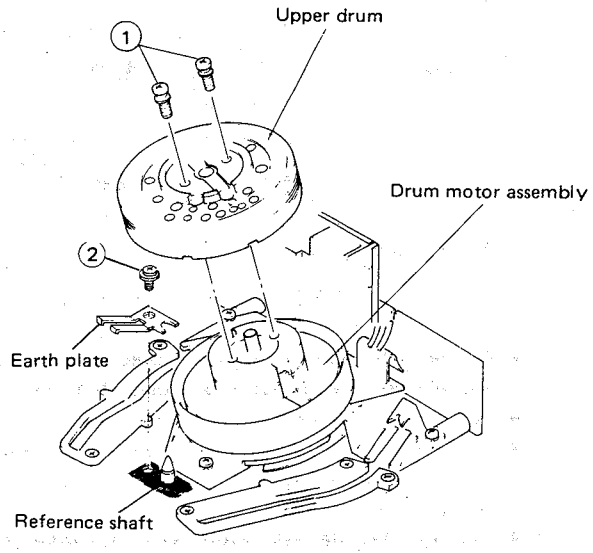


Fig. 1-3-2 Upper drum replacement

2. Take out two screws (1) and remove the upper drum in the upward direction.
3. Use alcohol to clean the lower face of the new upper drum and the upper face of the lower drum. When handling and installing the new upper drum, avoid directly touching the head tips and use care not to scratch the drum.
4. Reassemble by reversing the above steps. When resoldering, observe the correct channels (refer to Table 1-3-1) and avoid overheating the wires.

5. Perform the upper drum eccentricity adjustment.
1) Supply power and set for the Play mode without a cassette housing (refer to section 1.3.1). After completion of loading, disconnect from power.
2) Take out screw (2) and remove the earth plate as shown in Fig. 1-3-2.
3) Set the micro-checker on the reference shaft as shown in Fig. 1-3-3. Use a hex wrench (metric) to tighten the mounting screw.

Caution: The micro-checker is a test fixture for measuring eccentricity of the upper drum.
When using this fixture, observe the following precautions.

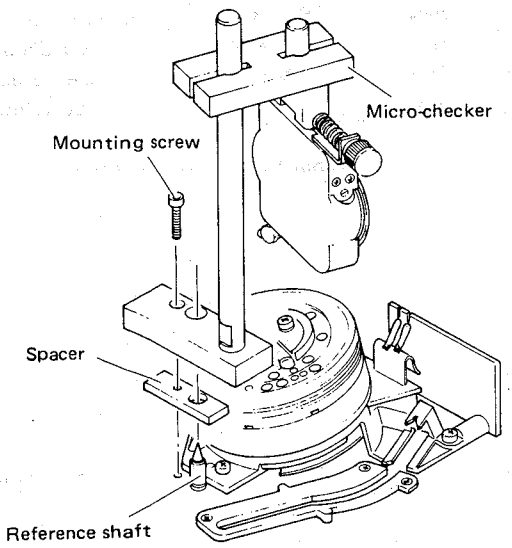


Fig. 1-3-3 Micro-checker mounting

- **As the instrument is extremely precise, use special care not to drop it or subject it to strong vibration.**
- Do not apply strong force to the test probe.
- The outer frame of the scale can be turned about 7 scale divisions. Do not turn it forcibly (force greater than 300 g-cm).
- **Use care that the test fixture does not contact the video heads.**
- Before mounting, turn the fine adjust knob counter clockwise (to where the spring tension is no longer felt).
- **Do not apply power while the test fixture is installed.**

4) Check and readjust the micro-checker position. The correct position is achieved when:
- The test probe contact point is 2 or 3 mm under the top surface of the upper drum.
- The test probe movement direction is toward the center portion of the upper drum.

5) Gradually turn the fine adjust knob clockwise so that the test probe contacts the upper drum. The dial indicator registers zero on the scale.
6) While using care not to apply lateral pressure to the upper drum, slowly turn the upper drum and read the deviations indicated by the micro-checker.

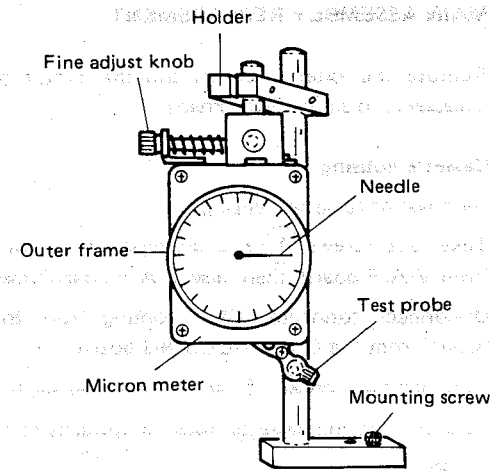


Fig. 1-3-4 Micro-checker

7) Check for needle deflection within 4 microns.
8) If deviation is greater than 4 microns, after turning the fine adjust knob counterclockwise to disengage the test probe from the upper drum, loosen two screws (1) and carefully readjust the upper drum position, then retighten the two screws in a balanced manner. Repeat above steps 4) to 6).
9) After using, turn the fine adjust knob counterclockwise and remove the micro-checker.
10) After reinstalling the earth plate, supply power and set for the Stop mode.

6. Perform the interchangeability adjustment (refer to section 1.4.6).

1.3.3 Full erase head

1. Disconnect the connector CN1 from the full erase head.
2. Take out screw (1) and remove the full erase head from the erase head arm.
3. Replace the full erase head and reassemble by reversing the above steps.

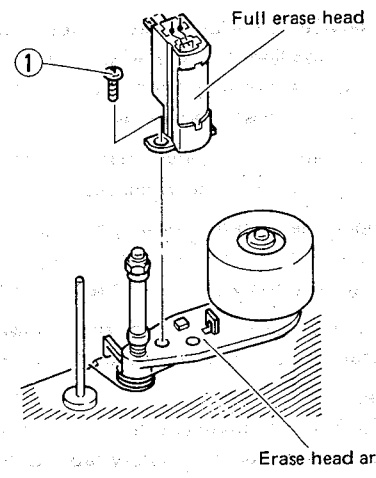


Fig. 1-3-5 Replacement of F.E. head

1.3.4 Audio/control head

1. Disconnect connectors CN1 and CN2 from the A/CTL HEAD board.
2. Take out screws (1) and remove the audio/control head with the head base.

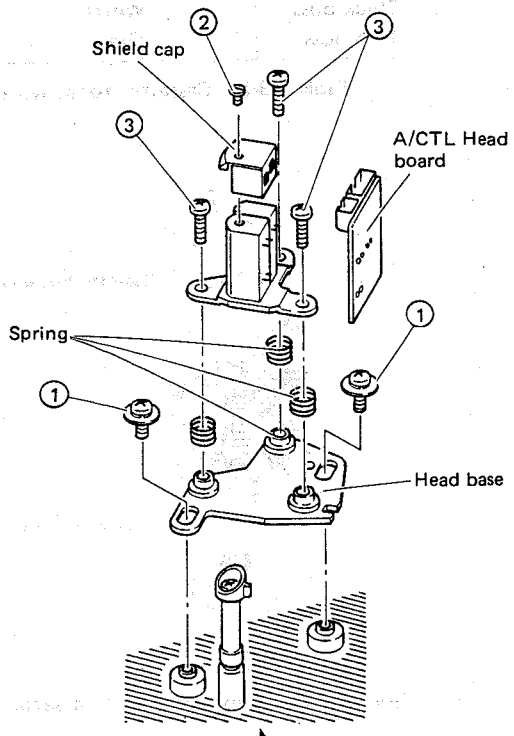


Fig. 1-3-6 Replacement of A/CTL head

3. Unsolder the six terminals coming from the heads and remove the A/CTL HEAD board.
4. Take out screw (2) and remove the shield cap from the audio/control head.
5. Take out screws (3) to separate the audio/control head from the head base. Use care regarding springs.
6. Replace the audio/control head and reassemble by reversing the above steps.
   Before mounting on the main-deck, perform rough-adjustment of audio/control head height as shown in Fig. 1-3-7.

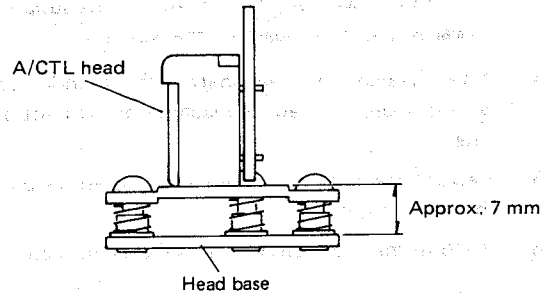


Fig. 1-3-7 A/CTL head height

7. Perform the tape transport/interchangeability checks and adjustments (refer to sections 1.4.5 and 1.4.6).

1.3.5 Pinch roller

1. Remove the guide arm (Fig. 1-3-9) then take out slit washer (1) and slit washer (2). Remove the pinch roller arm in the upward direction.
2. After cleaning the pinch shaft, spread grease on it.
3. Replace the pinch roller arm and reassemble by reversing the above steps. Avoid staining the pinch roller with grease.

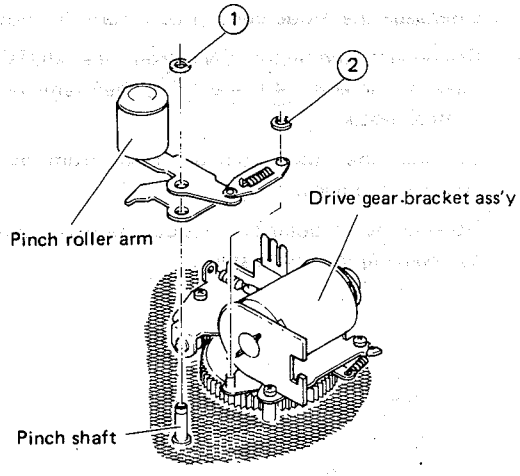


Fig. 1-3-8 Replacement of pinch roller

1.3.6 Capstan motor

1. Take out slit washer (1) and remove the guide arm with spring.
2. Disconnect connector CN3 from the DECK TERMINAL board.

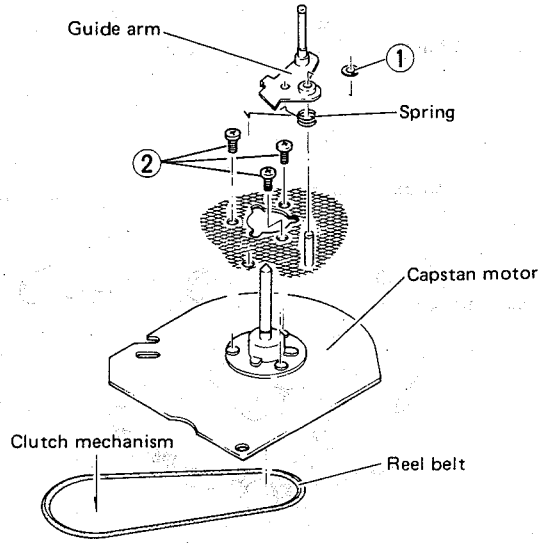


Fig. 1-3-9 Replacement of capstan motor

3. Disengage the reel belt from the capstan motor and the pulley of the clutch mechanism assembly.
4. Take out three screws (2) and remove the capstan motor in the downward direction. Use care regarding the motor brake.
5. Replace the capstan motor and reassemble by reversing the above steps.

1.3.7 Mode control motor

1. Take out screws (1), (2) and (3) to free the main deck from the chassis.
2. Disengage the mode control belt from the motor pulley.
3. Disconnect connector CN1 from the MOTOR board. Take out screws (4) and (5), then remove the mode control motor.
4. Unsolder the mode control motor from the MOTOR board and replace.
5. Observe motor polarity (+ side upward) and reassemble by reversing the above steps.

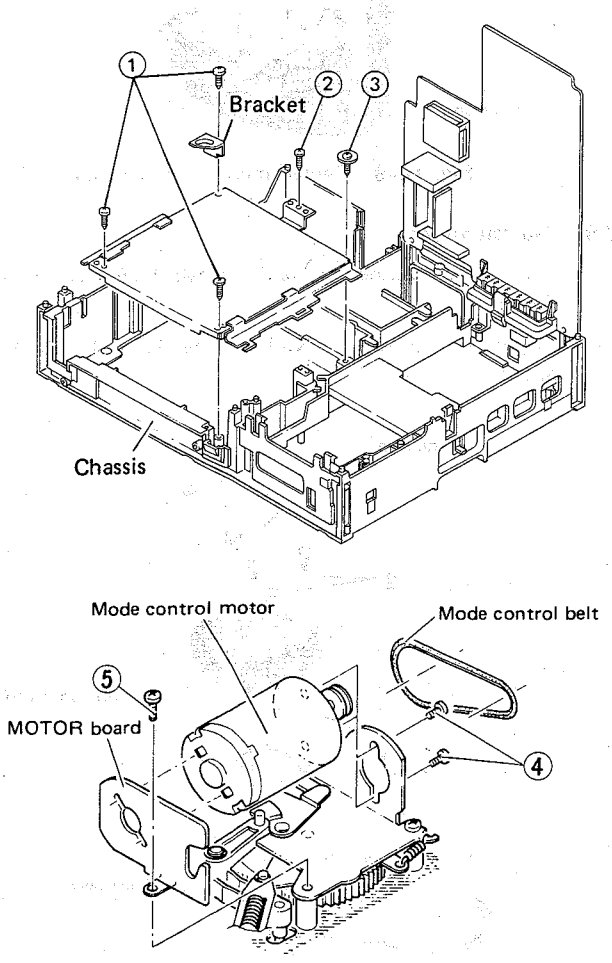


Fig. 1-3-10 Removal of mode control motor

1.3.8 Cassette motor

1. Remove the cassette housing (refer to section 1.3.1).
2. Unsolder the two wires from the cassette motor.

DISTINCTION	WIRE COLOR
Thick boss	White
Thin boss	Gray

Table 1-3-2 Cassette motor wiring

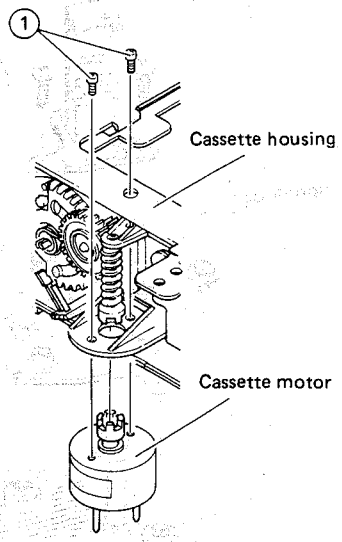


Fig. 1-3-11 Replacement of cassette motor

3. Take out two screws (1) and remove the cassette motor.
4. Replace the cassette motor and reassemble by reversing the above steps. Use care regarding the motor wire polarity (refer to Table 1-3-2).
5. Reinstall the cassette housing into its original position.

1.3.9 Reel disks

- Supply reel disk

1. Take out slit washer (1) and remove the supply loading brake with spring.
2. Disengage the tension band holder from the tension arm and move the tension band to the side.
3. Take out slit washer (2) and remove the supply reel disk upwards. Use care regarding the washers.
4. After cleaning the reel shaft with alcohol, lubricate it with one drop of sewing machine oil. Do not over lubricate.
5. Replace the supply reel disk and reassemble by reversing the above steps.
6. Perform the back tension check (refer to section 1.4.4).

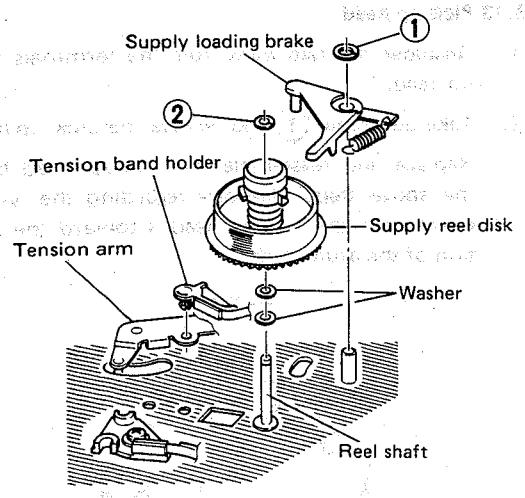


Fig. 1-3-12 Replacement of supply reel disk

- Take-up reel disk

1. Take out slit washer (1) and remove the take-up reel disk upwards while moving the take-up loading brake. Use care regarding the washers.
2. After cleaning the reel shaft with alcohol, lubricate it with one drop of sewing machine oil. Do not over lubricate.
3. Replace the take-up reel disk and reassemble by reversing the above steps.

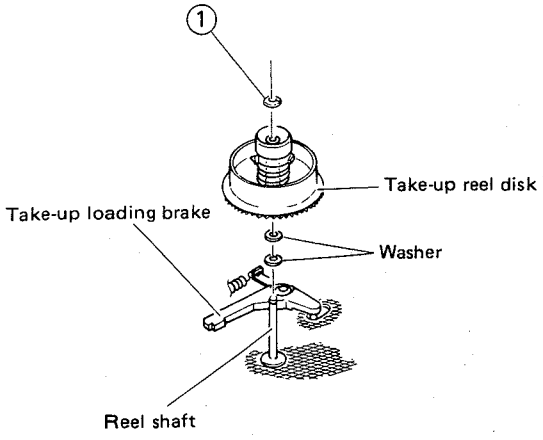


Fig. 1-3-13 Replacement of take-up reel disk

1.3.10 Clutch mechanism

- Take-up and Supply clutches

1. Remove the take-up reel disk (refer to section 1.3.9).
2. Take out slit washer (1), then remove the take-up clutch while shifting the take-up main brake. Use care regarding the washer under the clutch.
3. Clean the clutch shaft with alcohol, then lubricate it with one drop of sewing machine oil. Do not over lubricate.
4. Replace the take-up clutch and reassemble by reversing the above steps.
5. In the same manner, remove the supply reel disk and replace the supply clutch.
6. Perform the take-up torque check (refer to section 1.4.3).

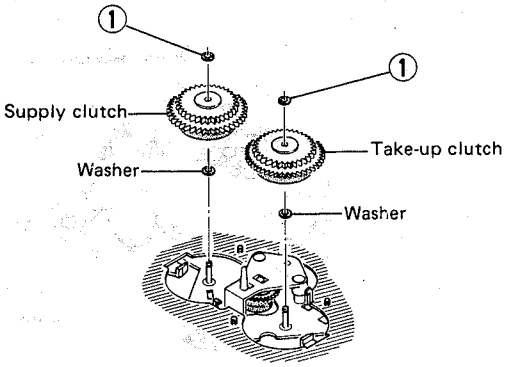


Fig. 1-3-14 Replacement of clutches

- Clutch mechanism

1. Disengage the five springs from the clutch mechanism. These springs come from the supply loading brake, take-up loading brake, main brake slider, supply main brake and take-up main brake.
2. Disengage the reel belt from the pulley of the clutch mechanism.
3. Take out screw (1) and remove the clutch mechanism.

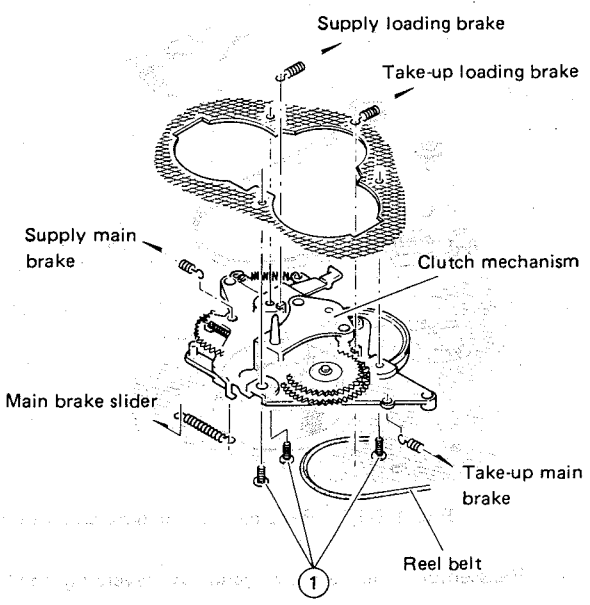


Fig. 1-3-15 Replacement of clutch mechanism

4. Replace the clutch mechanism and reassemble by reversing the above steps.
5. Perform the take-up torque check (refer to section 1-4-3.

1.3.11 Brush

1. Take out screw (1) and remove the brush, and clean the commutator with alcohol.
2. Replace and install the brush as before, check that the brush contacts the center of the commutator.

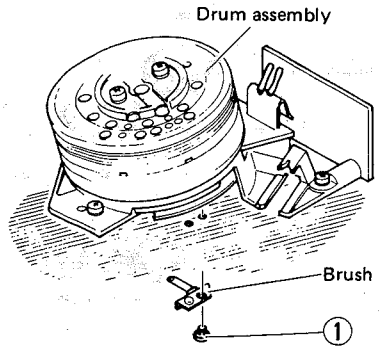


Fig. 1-3-16 Replacement of brush

1.3.12 Tension band

1. Take out slit washer (1) and remove the supply loading brake with spring.
2. Take out screw (2) and disengage the tension band from the tension arm, then replace the tension band.

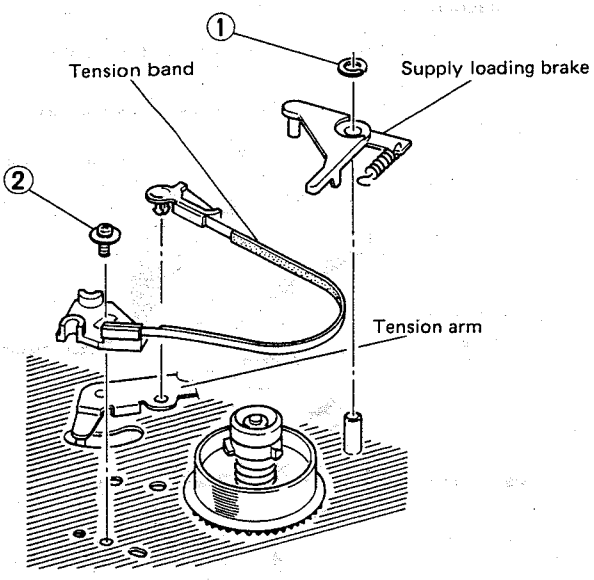


Fig. 1-3-17 Replacement of tension band

3. Reassemble the tension band by reversing the above steps.
4. Perform the tension pole position check and the back tension check (refer to sections 1.4.2 and 1.4.4).

1.3.13 Pick-up head

1. Unsolder the two wires from the terminals of the pick-up head.
2. Take out screw (1) and remove the pick-up head.
3. Replace and reassemble the pick-up head by reversing the above steps. Use care regarding the wire polarity. Check that the pick-up head is toward the center position of the drum shaft.

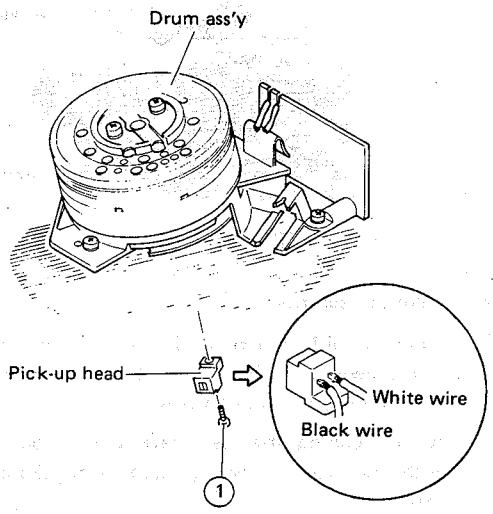


Fig. 1-3-18 Replacement of pick-up head

1.4 CHECKS AND ADJUSTMENTS

1.4.1 Mechanism timing check

- Loading rings and loading gear (2)

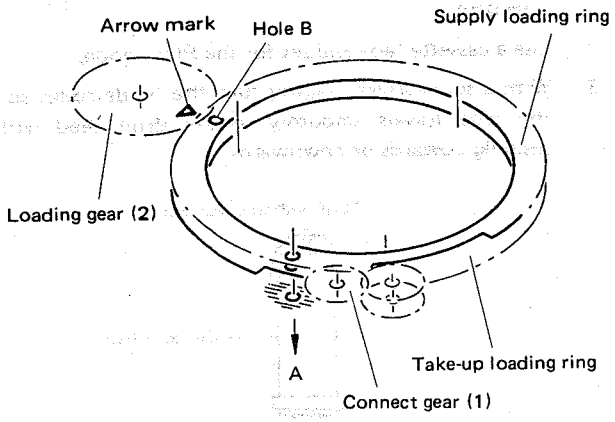


Fig. 1-4-1 Loading ring/loading gear (2)

1. Confirm that the two holes of supply and take-up loading rings are overlapped through the hole of the main-deck (arrow A in Figure). If a discrepancy is noted, after removing the connect gear (1), adjust the loading rings to obtain the correct position. Holes are overlapped in the Stop (FF/REW) mode position.
2. At the same time, confirm that the arrow mark of the loading gear (2) corresponds with hole B of the supply loading ring. If a discrepancy is noted, remove and reinstall the loading gear (2) to obtain the correct position.

- Cam gear (drive gear bracket) and loading gear (1)

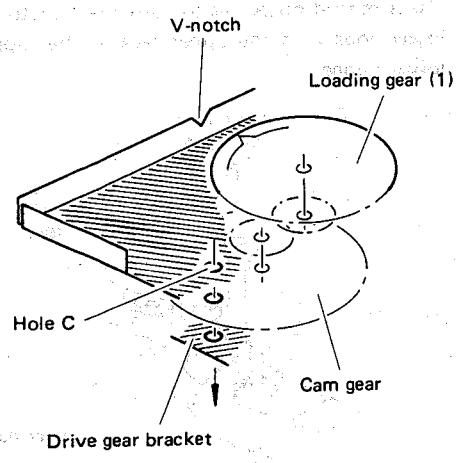


Fig. 1-4-2 Cam gear/loading gear (1)

1. When the two holes of cam gear and drive gear bracket are overlapped through the hole C of the main-deck (FF/REW mode position), confirm that the arrow indication of loading gear (1) is aligned with the V-notch of the main-deck. If a discrepancy is noted, remove and reinstall the loading gear (1) to obtain the correct position.

1.4.2 Tension pole position check

1. Without loading a tape, set for the Play mode (refer to section 1.3.1).
2. Confirm that the center of the tension pole lies upon the left side of the supply guide pin bushing as shown in Fig. 1.4.3).
3. If necessary, loosen screw (1) and adjust the tension band holder to obtain the correct tension pole position.

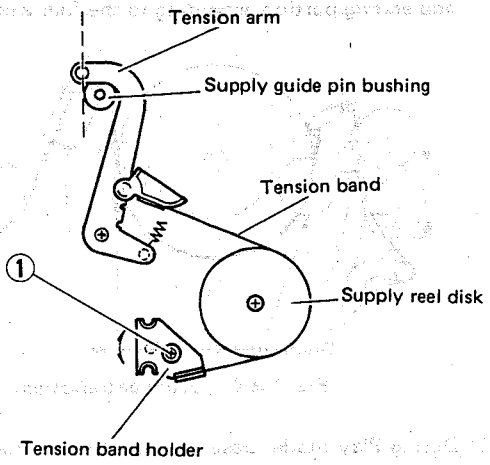


Fig. 1-4-3 Tension pole position

1.4.3 Take-up torque check

1. Set the Play mode without loading a tape (refer to section 1.3.1).
2. Set the torque gauge on the take-up reel disk.
3. The torque gauge consists of upper and lower sections connected by a spring mechanism. Relax the grip on the torque gauge so that the indicator needle and scale rotate at equal speed, then read the indication. The correct value is between 60 and 100 gf-cm.
4. If not the correct value, replace the take-up and supply clutches.

1.4.4 Back tension check

1. Use the back tension cassette gauge and set for the Play mode.
2. Confirm that the indication is between 11 and 19.
3. If not the correct value, check the tension pole position (refer to section 1.4.2) and the condition of the spring between tension arm and main-deck and replace the tension band (refer to section 1.3.12).
4. If necessary, also replace the supply reel disk (refer to section 1.3.9).

1.4.5 Tape transport system checks and adjustments

The tape transport system has been precisely aligned at the factory and normally does not require readjustment. The following check is therefore necessary only in cases of severe usage or when replacing parts affecting the tape transport system.

- Tape transport checks

1. Use a 180-minute tape and check at the tape beginning and ending portion according to the following steps.

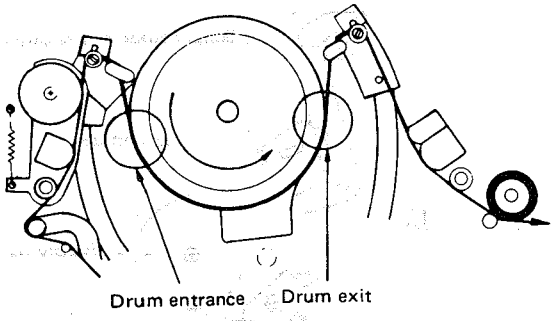


Fig. 1-4-4 Drum entrance/exit

1) During Play mode, observe tape at the entrance and exit portions of the drum lead.
Confirm that the tape slips neither upward nor downward with respect to the lead.

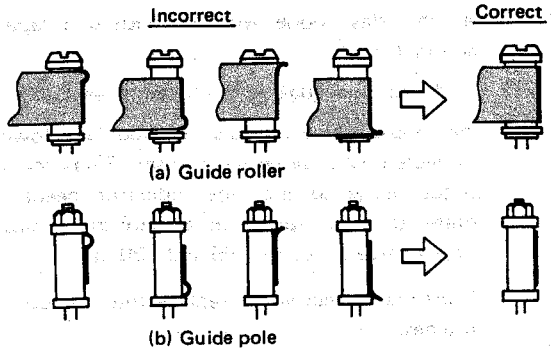


Fig. 1-4-5 Guide roller/guide pole

2) If defects are noted during the above check, perform the guide roller height adjustment.
3) During Play mode, observe the tape at the take-up and supply guide poles and guide rollers.
Confirm absence of curling, wrinkling, etc.
4) If defects are noted during the above check, perform the supply guide pole height and A/CTL head inclination adjustments.

2. At the ending portion of the recorded 180-minute tape, observe the tape during the Search Rev. (9 times speed) mode.
1) Confirm absence of curling, wrinkling, slipping, etc. at the take-up guide pole.
2) If defects are noted during the above checks, investigate the pinch roller.

3. Perform the interchangeability checks and adjustment (refer to section 1.4.6).

- Guide roller height adjustment

1. Slightly loosen setscrew under the guide roller of the pole base.
2. Use a cassette tape and set for the Play mode.
3. With a screwdriver, slightly turn the guide roller so that the tape travels smoothly in the drum lead without slipping upwards or downwards.

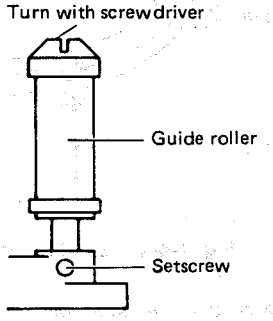


Fig. 1-4-6 Guide roller height adjustment

Notes:
1) Loosen the setscrew only enough to allow the guide roller to be turned.
If excessively loose, tape motion may turn the roller inadvertently.
2) Turn the roller carefully to avoid damage to the tape.

- Supply guide pole height adjustment

1. Use a cassette tape and set for the Play mode.
2. Use a metric nutdriver to turn the nut to align the tape lower edge with the upper face of the supply guide pole lower flange.

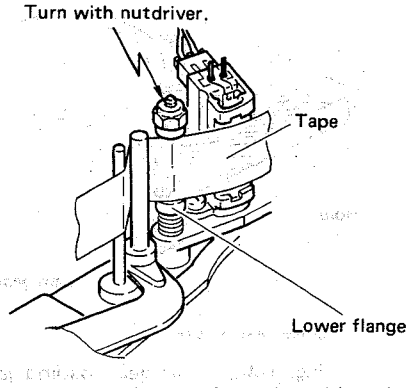


Fig. 1-4-7 Height of supply guide pole

- Audio/control head inclination

1. Use a cassette tape and set for the Play mode.
2. Turn audio/control head screw (1) and align the tape lower edge with the upper face of the take-up guide pole lower flange.

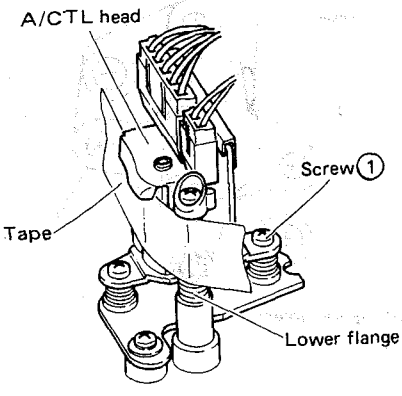


Fig. 1-4-8 Inclination of A/CTL head

Note: Take-up guide pole height is unable to be adjusted.

1.4.6 Interchangeability checks and adjustments

Before using an alignment tape, use a regular tape and confirm correct tape transport operation.

- Preliminary checks and adjustments

1. Connect an oscilloscope to TP6 (PB FM) of the V/A/F board. Trigger the oscilloscope externally with the signal from TP11 (DRUM F.F.) of the V/A/F board.
2. Play the alignment tape (stairstep signal) MH-4.

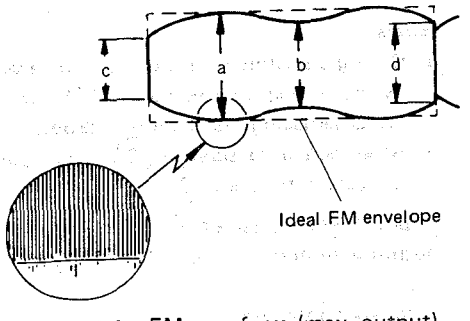


Fig. 1-4-9 FM waveform (max. output)

1) Turn the TRACKING knob to obtain the maximum FM output.
Observe the FM waveform, read the maximum level (a) and the minimum levels (b), (c) and (d). Confirm that:

$$\frac{b}{a} \geqq 0.7, \frac{c}{a} \geqq 0.5 \text{ and } \frac{d}{a} \geqq 0.5$$

Note: If the waveform is serrated, read the value at the most uniform serrations.

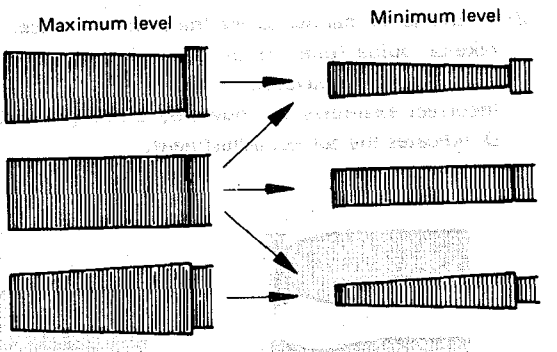


Fig. 1-4-10 Normal waveform examples

2) Turn the TRACKING knob to vary the FM output from maximum to minimum.
Confirm that the waveform variation is nearly parallel.
3) If the above checks yield normal results, proceed to the audio/control head adjustments.
If defects are noted, perform the following adjustments.

3. Loosen the setscrews of the supply and take-up guide rollers. If the guide rollers turn freely, slightly re-tighten the setscrews.
4. Play the alignment tape (stairstep signal) MH-4.
5. Observe the oscilloscope display and adjust the TRACKING knob for maximum FM output.

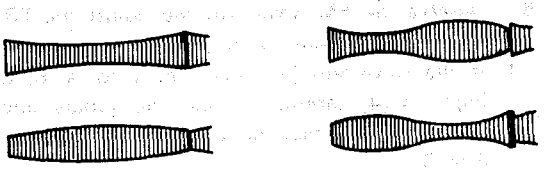


Fig. 1-4-11 Incorrect waveform examples

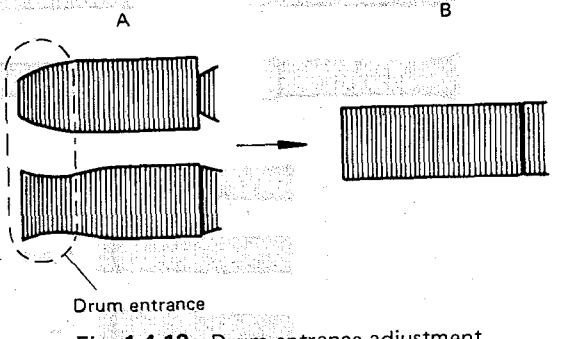


Fig. 1-4-12 Drum entrance adjustment

1) Refer to Fig. 1-4-12. Examples of incorrect waveforms are shown by A.
Use a screwdriver to adjust the supply guide roller so that the rising portion (drum entrance) of the waveform becomes flat as shown by B.

2) In the same manner as for the drum entrance, turn the take-up guide roller to adjust the falling portion (drum exit) of the FM waveform.
Incorrect examples are shown by C in Fig. 1-4-13, while D indicates the correct adjustment.

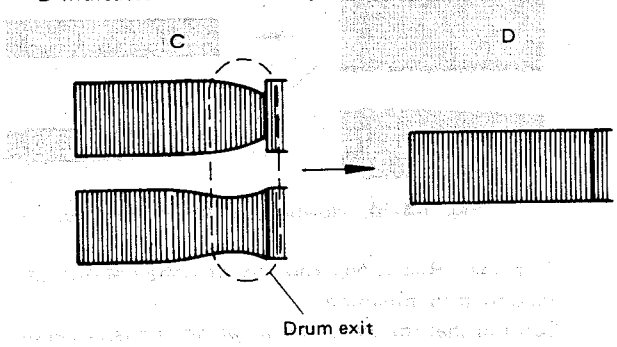


Fig. 1-4-13 Drum exit adjustment

3) In addition to observing the waveform, confirm absence of tape slippage or curling at the supply and take-up guide poles.
If the tape separates from the guide or wrinkling occurs at the supply guide pole, adjust the supply guide pole height (refer to section 1.4.5).
If at the take-up guide pole, adjust by turning the audio/control head screw (refer to section 1.4.5).

6. Observe the FM waveform and adjust the TRACKING knob for minimum FM output level.
1) If the waveform becomes similar to A, B, C or D in Fig. 1-4-14, carefully adjust the supply and take-up guide rollers so that the waveform becomes similar to E, F or G.

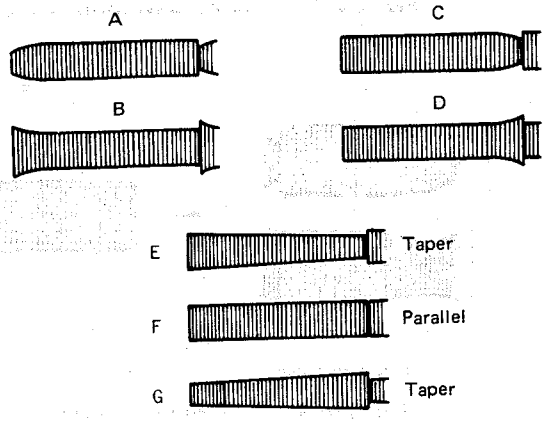


Fig. 1-4-14 Minimum FM waveform

Note: At this time, if the waveform fluctuates, adjust for minimum fluctuation.

2) Vary the FM output level and perform fine adjustment of the supply and take-up guide rollers.

- Audio/control head height and azimuth adjustments

Incorrect audio/control head height can impair audio signal-to-noise ratio when playing back a pre-recorded tape.

1. Connect an oscilloscope to the AUDIO OUT terminal of the V/A/F board.
2. Play 6 kHz segment (stairstep signal) of the alignment tape MH-4.

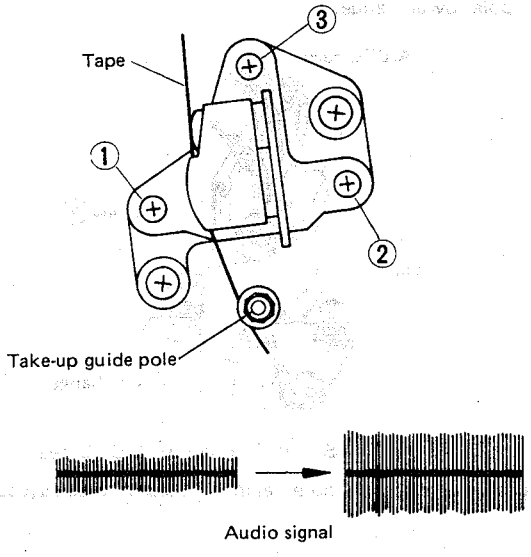


Fig. 1-4-15 Audio/Control head adjustment

1) Adjust Screw (2) so that small tape wrinkles are not produced at the take-up guide pole, and azimuth with screw (3).

2) Turn screws (1), (2) and (3) by small and equal increments to adjust the audio/control head height for maximum audio output.
With screw (1) as reference, adjust inclination with screw (2) and azimuth with screw (3).

Notes:
a) During adjustment, avoid turning reference screw (1) by more than approximately 1/4 turn (this is also to avoid damaging the alignment tape).
b) After adjusting screw (2), be sure to adjust the azimuth with screw (3).

3. Repeat these adjustment steps to obtain maximum audio output with minimum level fluctuation.

- Setscrew tightening

1. After confirming absence of tape wrinkling and other transport irregularities, tighten the setscrews under the guide rollers while in the Stop mode.

Note: Since the guide rollers are easily moved, use care when tightening.

2. Again perform the preliminary checks.

- Control head phase adjustment

1. Connect an oscilloscope to TP6 (PB FM) of the V/A/F board. Trigger the oscilloscope externally with the signal from TP11 (DRUM F.F.) of the V/A/F board.
2. Play the alignment tape (stairstep signal) MH-4.
3. Set the trigger to (+) slope and observe the CH-2 FM waveform.

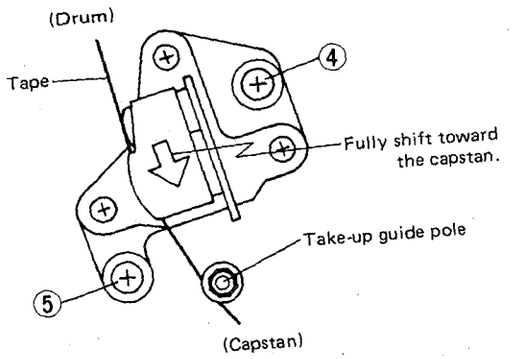


Fig. 1-4-16 Control head phase adjustment

1) Set the TRACKING knob to AUTO (center click position).
2) Loosen screws (4) and (5). Shift the A/CTL head assembly fully in the direction of the capstan. See Fig. 1-4-16.
3) Cover screw (4) with the A/CTL head position tool and set the pin of the tool into the hole next to screw (4).
4) While observing the FM output waveform, gradually turn the tool clockwise. Set the A/CTL head assembly to the first FM output waveform maximum point (Adjust point in Fig. 1-4-17).

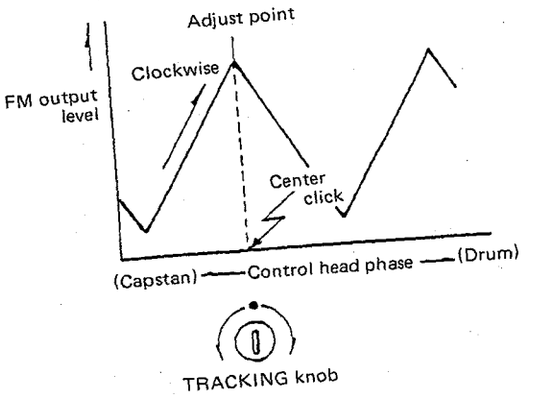


Fig. 1-4-17 CTL head phase adjustment

- Final checks

1. Connect an oscilloscope to TP6 (PB FM) of the V/A/F board. Trigger the oscilloscope externally with the signal from TP11 (DRUM F.F.) of the V/A/F board.
   1) Play the alignment tape MH-4 (stairstep signal). Confirm that the FM waveform satisfies the specifications during playback of MH-4 (refer to Fig. 1-4-9).
   2) Supply a video signal and perform recording, then playback. Confirm that the FM waveform also satisfies the specification during playback of alignment tape MH-4.
2. Connect an oscilloscope to TP6 (PB FM) of the PRE/MDA board. Trigger the oscilloscope externally with the signal from TP11 (DRUM F.F.) of the V/A/F board.
   1) Play the alignment tape (stairstep signal) MH-4.
   2) Turn the TRACKING knob to obtain the maximum audio FM waveform.

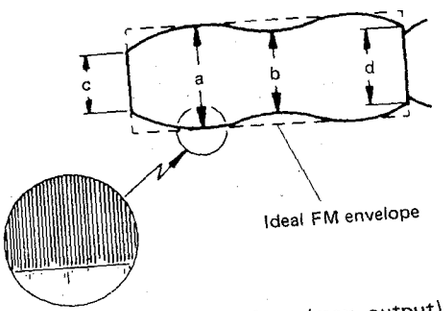


Fig. 1-4-18 FM waveform (max. output)

3) When the audio FM waveform is as shown in Fig. 1-4-18, confirm that:

$$\frac{b}{a} \geqq 0.8,\ \frac{c}{a} \geqq 0.6,\ \frac{d}{a} \geqq 0.6$$

4) Without an audio signal, perform recording in the SP mode, then playback. Confirm the audio FM waveform satisfies the specifications during playback of alignment tape MH-4.

3. Perform overall checks and adjustments of the servo circuit (refer to section 2.5 and the video circuit (refer to section 2.6).
4. Perform the audio circuit and FM audio circuit adjustments (refer to sections 2.7 and 2.8).

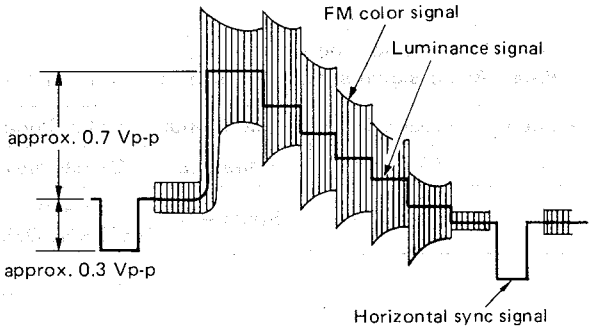
SECTION 2
ELECTRICAL ADJUSTMENTS

2.1 PREPARATION

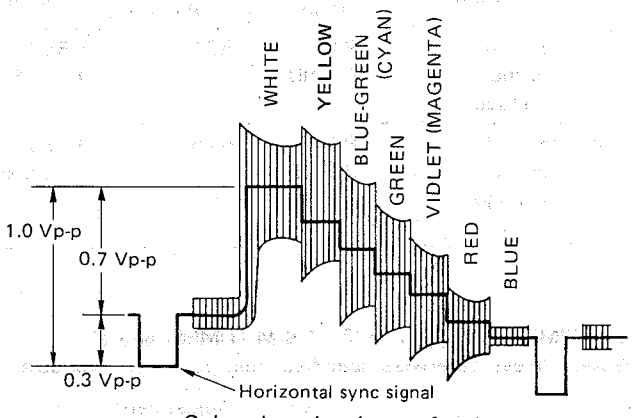
Electrical adjustments are required after replacing circuit components and certain mechanical parts.
It is important to perform these adjustments only after all repairs and replacements have been completed. Also, do not attempt these adjustments unless the proper equipment is available.

2.2 REQUIRED TEST EQUIPMENT

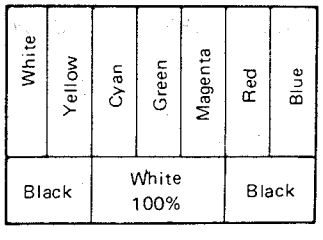
1. Colour television or monitor
2. Oscilloscope: Wide-band, dual-trace, triggered delayed sweep
3. Frequency counter
4. Audio oscillator
5. Audio voltmeter
6. Digital voltmeter
7. Signal generator: RF/IF sweep/marker
8. Signal generator: SECAM colour bar, stairsteps



Colour bar signal of pattern generator
Fig. 2-2-1



Colour bar signal waveform



Colour bar pattern
Fig. 2-2-2

2.2.1 Alignment Tape Contents

1. MH-4 contents

Segment	Playback Time	Video Signal	Audio Signal	Applications
1	10 minutes	Stairsteps	6 kHz	• Interchangeability checks and adjustments • Servo circuit checks and adjustments • Audio head azimuth adjustments
2	5 minutes	(none)	3 kHz	• Tape speed checks • Wow and flutter checks
3	10 minutes	Colour bars	1 kHz (0 dB)	• Video signal playback circuit checks and adjustments • Audio signal playback circuit checks and adjustments
4	3 minutes	RF sweep	(none)	• Video head resonance adjustments • Markers: 2.0, 4.0, 5.0 MHz

Table 2-2-1

2. MH-F2 (FM Audio) contents
Note: Audio signal should be used for FM audio only.

Segment	Playback Time	Video Signal	Audio Signal	Applications
1	5 minutes	Stairsteps	Carrier only	• Interchangeability checks for video and audio
2	5 minutes	Stairsteps	1 kHz (±50 KHz DEV.)	• FM audio signal playback circuit checks and adjustments

Table 2-2-2

2.3 REGULATOR CIRCUIT (0 1 Power Supply board)

Note: Unless otherwise specified, test points and variable resistors are located on the REGULATOR board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	9 V DC Output Voltage	TP1 TP GND	R21	• REC • TUNER mode	1. Connect the digital voltmeter to TP1. 2. Adjust R21 for 9.30±0.1 V.
2	5 V DC Output Voltage	TP2 TP GND	R15	• REC • TUNER mode	1. Connect the digital voltmeter to TP2. 2. Adjust R15 for 5.35±0.05 V. **Note:** Perform 5 V DC adjustment after completing 9 V DC adjustment.

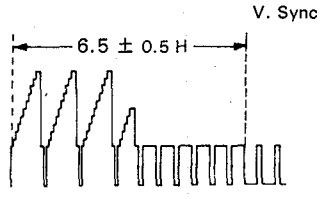
2.4 TIMER CIRCUIT (0 3 T/S/M (TIMER) board)

Note: Unless otherwise specified, test points and variable resistors are located on the T/S/M board.

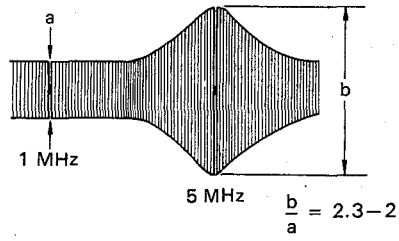
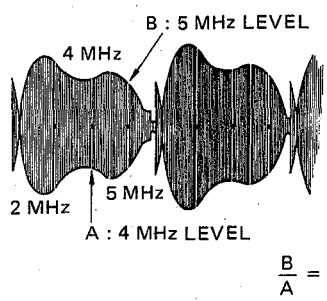
No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	Timer Clock	TP3	C104	• E-E	1. Connect the frequency counter to TP5. 2. Short TP2 (GND) and TP4 (TEST). Then short the cathode of D5, D10 or D4 once in order to reset IC1. 3. Adjust period T with C104 so that: T = 0.999995 ± 0.000001 sec. **Notes:** 1) Resetting IC1 while TP2 and TP4 are shorted provides the TEST mode. 2) During the TEST mode, all fluorescent display panel segments flash and 0.999995 Hz is obtained from TP5 (1 Hz OUT).

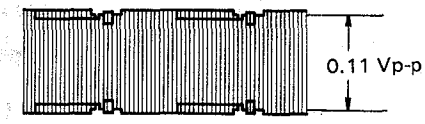
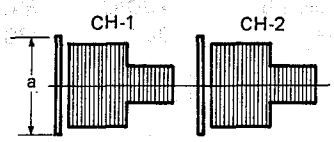
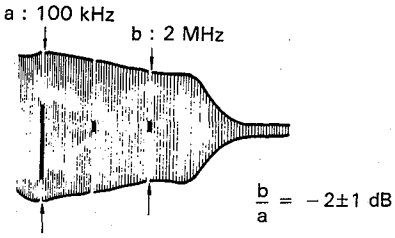
2.5 SERVO CIRCUIT ([0][3] T/S/M (SERVO) board)

Note: Unless otherwise specified, test points and variable resistors are located on the T/S/M board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	PB Switching Point	VIDEO OUT or TP11 on the V/A/FMA	R71 (CH-1) on the V/A/FMA board	• PB • MH-4 Stairsteps • Trigger slope (–)	1. Connect at oscilloscope to VIDEO OUT or TP11 of the V/A/FMA board. 2. Play back the stairsteps segment of MH-4 alignment tape. 3. Trigger the oscilloscope externally (– slope) with the signal from TP11 (DRUM FF) of the V/A/FMA board. 4. Adjust R71 to position the trigger point 6.5 ± 0.5 H from V. sync.  **Fig. 2-5-1**
2	V. Pulse Position	• MONITOR • VIDEO OUT	R445	• Still (PB) • REC then PB • Colour bar	1. Record and play back a color bar. Set for the Still mode, observe the monitor and adjust R445 for the minimum vertical jitter.

2.6 VIDEO CIRCUIT ([0][2] V/A/FMA board)

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	Video Head Resonance, Q (Quality Factor) Method A	TP23 (CH-1 REC CURRENT) TP26 (PB ENV)	C1 (CH-1 fo) R16 (CH-1 Q)	• RF Sweep • PB	1. Set for the playback mode without a tape. (Refer to mechanical adjustment 2.3.1). 2. Connect the oscilloscope to TP26. 3. Apply the sweep signal from a video sweep generator to TP23. Then adjust the sweep gain so that the waveform does not distort at TP26. 4. At TP26 adjust C1 for maximum level at the 5.0 MHz marker position. 5. Adjust R16 so that the 5.0 MHz level becomes 2 times the 1.0 MHz.  $\frac{b}{a} = 2.3-2$ **Fig. 2-6-1** 6. In the same manner, adjust C2 and R17 for CH-2.
		TP24 (CH-2 REC CURRENT)	C2 (CH-2 fo) R17 (CH-2 Q)		
	Method B			• MH-4 RF Sweep • PB	1. Playback RF sweep segment of the MH-4 alignment tape. 2. Connect the oscilloscope to TP6. 3. Trigger the oscilloscope externally with the signal from TP11. 4. Use (−) trigger for CH-1 and (+) trigger for CH-2. 5. Turn R16 fully counterclockwise and R17 fully clockwise not to damp. 6. Adjust C1 to set the CH-1 resonance point to 5.0 MHz and C2 to set the CH-2 resonance point 5.0 MHz. 7. Adjust R16 so that the level of 5 MHz becomes greater than 4 MHz level by 1 dB. 8. In the same manner, adjust R17 for CH-2. 9. If the level of CH-1 and CH-2 differ, adjust the higher level channel to match the lower by setting R16 and R17.  $\frac{B}{A} = 1-1.1$ **Fig. 2-6-2**

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
2	REC FM level	TP22 (REC FM)	R48 (REC FM ADJ)	• Colour bar • REC	1. Supply a colour bar input signal. 2. Connect an oscilloscope to TP22. 3. Adjust R48 so that the pedestal level of the vertical blanking component becomes 0.11 Vp-p.  **Fig. 2-6-3**
3	REC colour level	TP101 (PB COL)	R150 (REC COL ADJ)	• MH-4 colour bar • PB • Colour bar • REC → PB	1. Connect an oscilloscope to TP101. 2. Trigger the oscilloscope externally (— slope) with the signal from TP11. 3. Playback the alignment tape colour bar segment, then measure the colour level (CH-1). Make a note of this as level "a". 4. Supply a colour bar signal, record, then playback. 5. During recording, adjust R150 so that the colour level of CH-1 becomes 140 ±5% of the level "a". **Note:** Playback the alignment tape, then playback a self-recorded tape and confirm the absence of colour level reversal between channels.  **Fig. 2-6-4**
4	P.B. Frequency response	TP10 (VIDEO OUT)	R27 (RF EQ)	• Colour bar • REC → PB	1. Connect an oscilloscope to TP10. 2. Set the sharpness control to center click position. 3. Record and playback a video sweep (with sync) signal. 4. Adjust R27 so that the 2 MHz level is −2±1 dB (79−96%) with reference to 100 kHz. (HR-D566S: adjust R27 for −1.5 dB)  **Fig. 2-6-5**

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
6	Sharpness Preset	Pin 24 of IC2 Pin 5 of IC2	R81 (SHARP-NESS PRESET)	Video sweep REC ↓ PB	1. Connect an oscilloscope to pin 24 of IC2 and pin 5 of IC2 of the V/A/F board. 2. Set the Sharpness control to the center click position. 3. Record and play back a video sweep (with sync) signal. 4. Adjust R81 so that the 2 MHz level of pin 24 equals the 2 MHz level of pin 5.

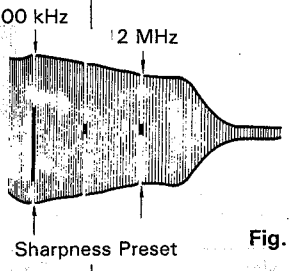


Fig. 2-6-6

2.7 AUDIO CIRCUIT (0 2 V/A/FMA board)

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	Audio Bias level	TP402 (BIAS LEVEL) TP403 (GND)	R434 (BIAS LEVEL)	• REC	1. Connect a digital voltmeter between TR402 and TP403 (GND). 2. Set for the REC mode without signal. 3. Adjust R434 for 2.6±0.2 mVrms.
2	Audio PB level	AUDIO OUT	R423 (PB LEVEL)	• Colour bar signal • Audio signal (RCA IN) −20 dBs/1 kHz • REC → PB	1. Connect an oscilloscope to AUDIO OUT. 2. Record and playback a video signal and an audio signal. 3. Adjust R423 for −6±1 dBs (1.1±0.12 Vp-p) at AUDIO OUT.

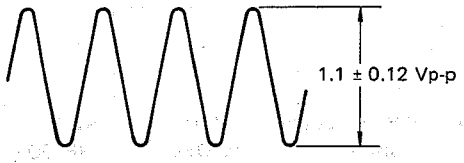


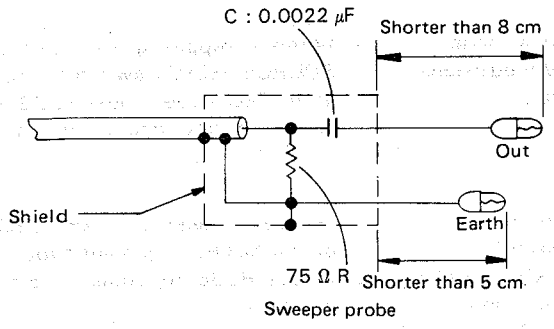
Fig. 2-7-1

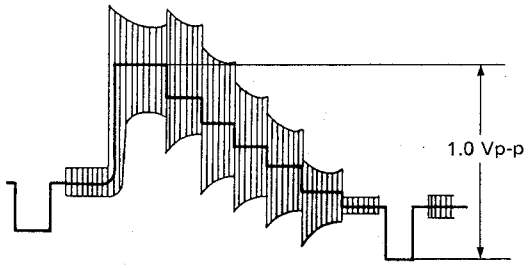
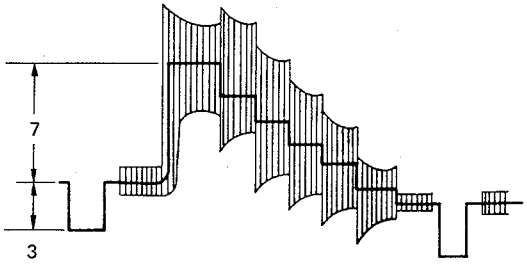
2.8 FM AUDIO CIRCUIT (02 V/A/FMA (FM AUDIO) board)

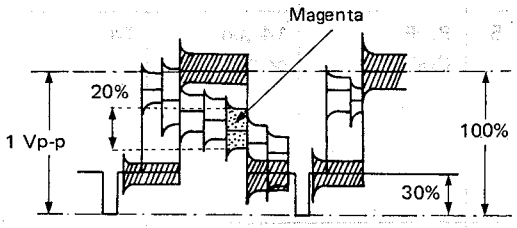
Note: Unless otherwise specified test points and variable resistors are located on the V/A/FMA board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
1	E-E Level	AUDIO OUT	R247 (E-E CH1/L)	• AUX mode • 1 kHz – 20 dBs • AUDIO LIMITER to on • E-E (STOP)	1. Set the SOURCE SELECT switch to the AUX position. 2. Set the AUDIO LIMITER switch to on. In the STOP (E-E) mode, adjust R247 to obtain – 6 ± 0.5 dBs at AUDIO OUT.
			R250 (E-E CH2/R)		3. In the same manner, adjust R250 for the R (CH2) channel.
2	REC FM Level	TP201 (REC FM)	R228 (REC FM LEVEL)	• AUX mode • Without signal • REC	1. Without supplying an input signal, set the SOURCE SELECT switch to the AUX position. 2. In the REC mode, adjust R228 for 2.2 Vp-p FM waveform envelope at TP201.
3	PB Level	AUDIO OUT	R236 (PB CH1/L)	• PB mode • MH-F2 1 kHz ±50 kHz Deviation • AUDIO OUT SW to HiFi • MONITOR SW to STEREO	1. Play back a segment (1 kHz ±50 kHz deviation) of the MH-F2 alignment tape. 2. Adjust R236 to obtain –6±0.5 dBs during playback.
			R235 (PB CH2/R)		3. In the same manner, adjust R235 for the R (CH2) channel.
4	Level Indicator	FDP (Level Ind.)	R289 (INDICATOR CH1/L)	• AUX mode • 1 kHz, – 8 dBs • AUDIO LIMITER to off • E-E (STOP)	1. Set the SOURCE SELECT switch to the AUX position. Supply a 1 kHz – 8 dBs audio signal via AUDIO IN. 2. Set the AUDIO LIMITER switch to off. In the E-E (STOP) mode, adjust Hi-Fi REC LEVEL L and R for – 6 ± 0.5 dBs for both L (CH1) and R (CH2). 3. Adjust R289 to where the level indicators show 0 dB (all green LEDs light).
			R290 (INDICATOR CH2/R)		4. In the same manner, adjust R290 for the R (CH2) channel.
5	NR OFFSET	Pin 29 of IC206	R267 (L OFFSET)	STOP (E-E)	1. In the STOP (E-E) mode, measure Vcc (pin 18 of IC206) with a digital voltmeter. 2. Adjust R267 to obtain Vcc/2 at IC206 pin 29.
		Pin 2 of IC206	R268 (R OFFSET)		3. In the same manner, adjust R268 for Vcc/2 at IC206 pin 2 for the R (CH2) channel.

2.9 TUNER/IF CIRCUIT (0 4 TU/IF board)

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
Unless otherwise indicated, all test points and adjustments are located on the TUNER/IF board. **Equipment required** 1. Oscilloscope 2. IF sweep signal generator with suitable markers (PIF, SIF, etc.) 3. DC power supplies — For power bias (12.0 V) — For IF AGC bias (approx. 5 V variable) 4. Sweeper probe (sweep signal supply cable) as shown below.  Fig. 2-9-1					
1	L LD Coil	14 pin of IC1	T3	Sweep generator (32.7 MHz)	1. Connect the sweep generator out probe to pin 1 of IC1. 2. Adjust the sweep gain so that the waveform does not distort as observed with the oscilloscope. Connect a DC power supply to pin 22 of IC1. Adjust AGC bias for 0.6 Vp-p pin 14 of IC1. 3. Adjust T3 (L LD coil) for maximum level of the video IF carrier 32.7 MHz marker.
2	AFC Coil	14 pin of IC1	T2	Sweep generator	1. Connect the sweep generator out probe to pin 1 of IC1. 2. Set AFC SW OFF. Adjust the oscilloscope zero level. 3. Set AFC ON. Apply DC voltage to 22 pin of IC1 set the voltage to the level before saturation. 4. Adjust T2 (AFC coil) so that IF carrier 32.7 MHz becomes zero level on the "S" curve.
3	Sound Trap S. IF S. L LD	11 pin of IC2 Q26 Collector	T7, T8 T6	Sweep generator	1. Connect the sweep generator out probe to pin 1 of IC1. 2. Adjust T7 and T8 alternately for maximum level of the IF carrier 39.2 MHz marker. 3. Set the generator 39.2 MHz AM modulator, observe 39.2 MHz at collector of Q26. 4. Adjust T6 so that carrier becomes minimum level.

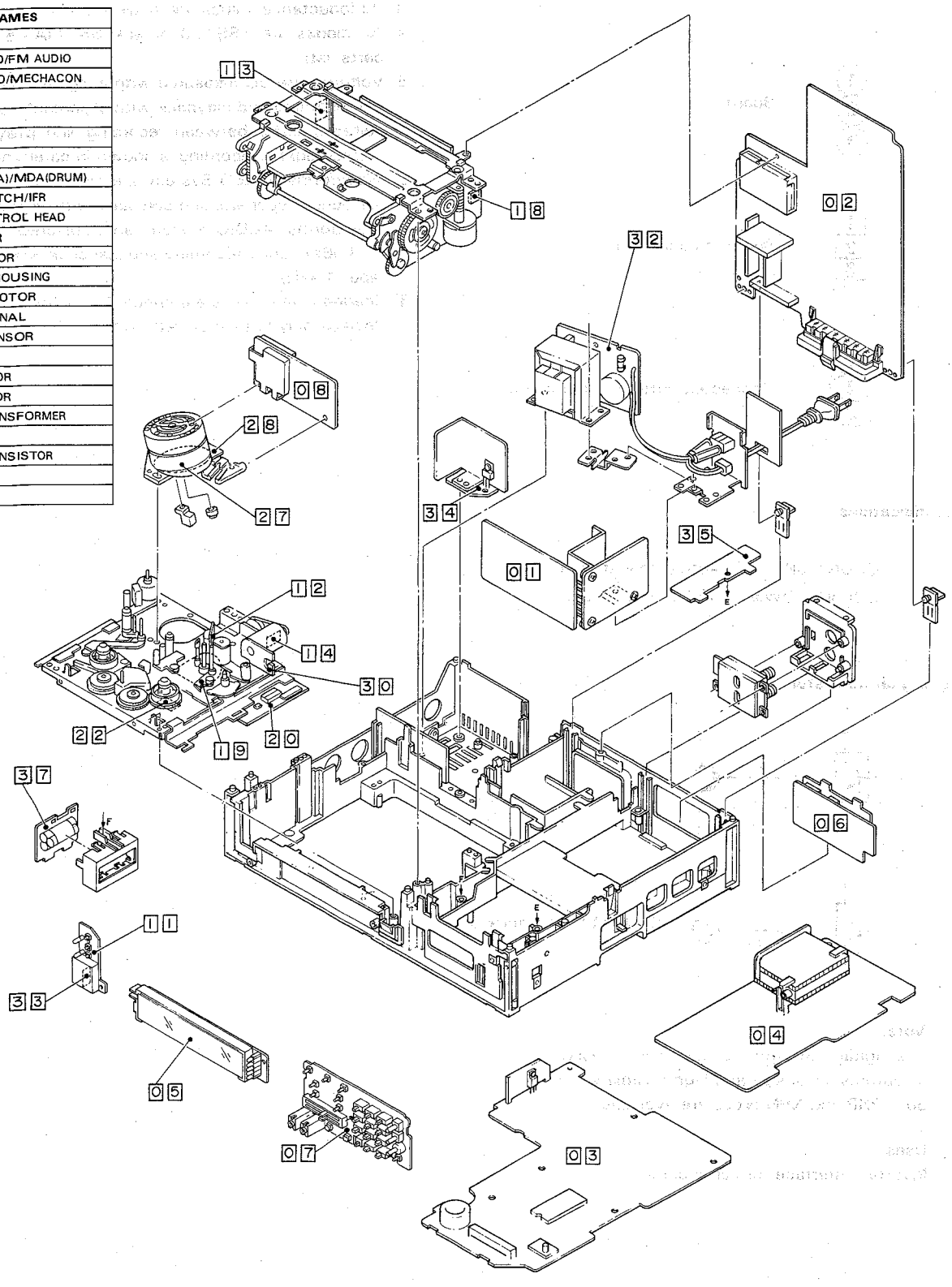
No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
4	SAW Matching	14 pin of IC1	T1	Sweep generator	1. Connect the sweep generator out probe to pin 1 of IC1. 2. Apply DC voltage 22 pin of IC1 to obtain 0.6 Vp-p (Video DET OUT) at 14 pin of IC1. 3. Adjust T1 so that 34.45 MHz marker becomes maximum level.
5	P. IF Coil	14 pin of IC1	T4	Sweep generator	1. Connect the sweep generator out probe to pin 1 of IC1. 2. Apply DC voltage 22 pin of IC1 to obtain 0.6 Vp-p (Video DET OUT) at 14 pin of IC1. 3. Adjust T4 so that 33.7 MHz marker becomes maximum.
6	AUDIO LEVEL	Pin 1 of CN4	R88	SG 39.2 MHz 1 kHz AM	1. Connect the signal generator output probe sto the tuner IF out. 2. Adjust R88 to obtain 0.54 Vp-p audio level at pin 1 of CN4.
7	Y (luminance) Level	Pin 1 of CN3 (Video out)	R18	SG TV (CH-4)	1. Connect the SSG RF signal to the antenna input. 2. Adjust R18 for 1.0 Vp-p video level  **Fig. 2-9-2**
8	V/S Ratio	Pin 1 of CN3 (Video out)	R32	SG TV (CH-4) Colour bar	1. Adjust R32 to obtain the video/sync level ratio 3 : 7.  **Fig. 2-9-3**

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description and Waveform
9	Colour Level	Pin 1 of CN3	R30	SG TV (CNH-4) Colour bar	1. Receive the colour bar signal from normal antenna input. 2. Set the AFC SW ON. 3. Adjust R30 to obtain 0.2 Vp-p magneta colour level within the video signal.  SECAM signal for reference **Fig. 2-9-4**

SECTION 3
CHARTS AND DIAGRAMS

3.1 CIRCUIT BOARD LOCATIONS

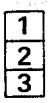
No.	NAMES
01	REGULATOR
02	VIDEO/AUDIO/FM AUDIO
03	TIMER/SERVO/MECHACON
04	TUNER/IF
05	DISPLAY
06	TERMINAL
07	SWITCH
08	PREAMP(FMA)/MDA(DRUM)
11	POWER SWITCH/IFR
12	AUDIO/CONTROL HEAD
13	END SENSOR
14	MODE SENSOR
18	CASSETTE HOUSING
19	CAPSTAN MOTOR
20	DECK TERMINAL
22	TAKE-UP SENSOR
27	DRUM FG
28	DRUM MOTOR
30	MODE MOTOR
32	POWER TRANSFORMER
33	INFRARED
34	POWER TRANSISTOR
35	PRESETTER
37	BACK UP



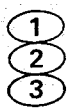
1. Connections

: Connector

: Board



: Board in connector

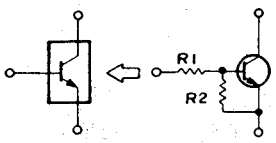


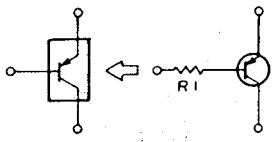
: Connected pattern in the board.

2. Indications

COUNT UP : Active only at high.
COUNT DOWN : Active only at low.

3. Digital transistor





DTA114T T mark only

Note:
The digital transistor includes built in resistors.
It features small size and high reliability.
Both PNP and NPN types are available.

Uses:
Inverter, Interface, driver circuits.

4. Schematic diagram values

Unless otherwise specified,

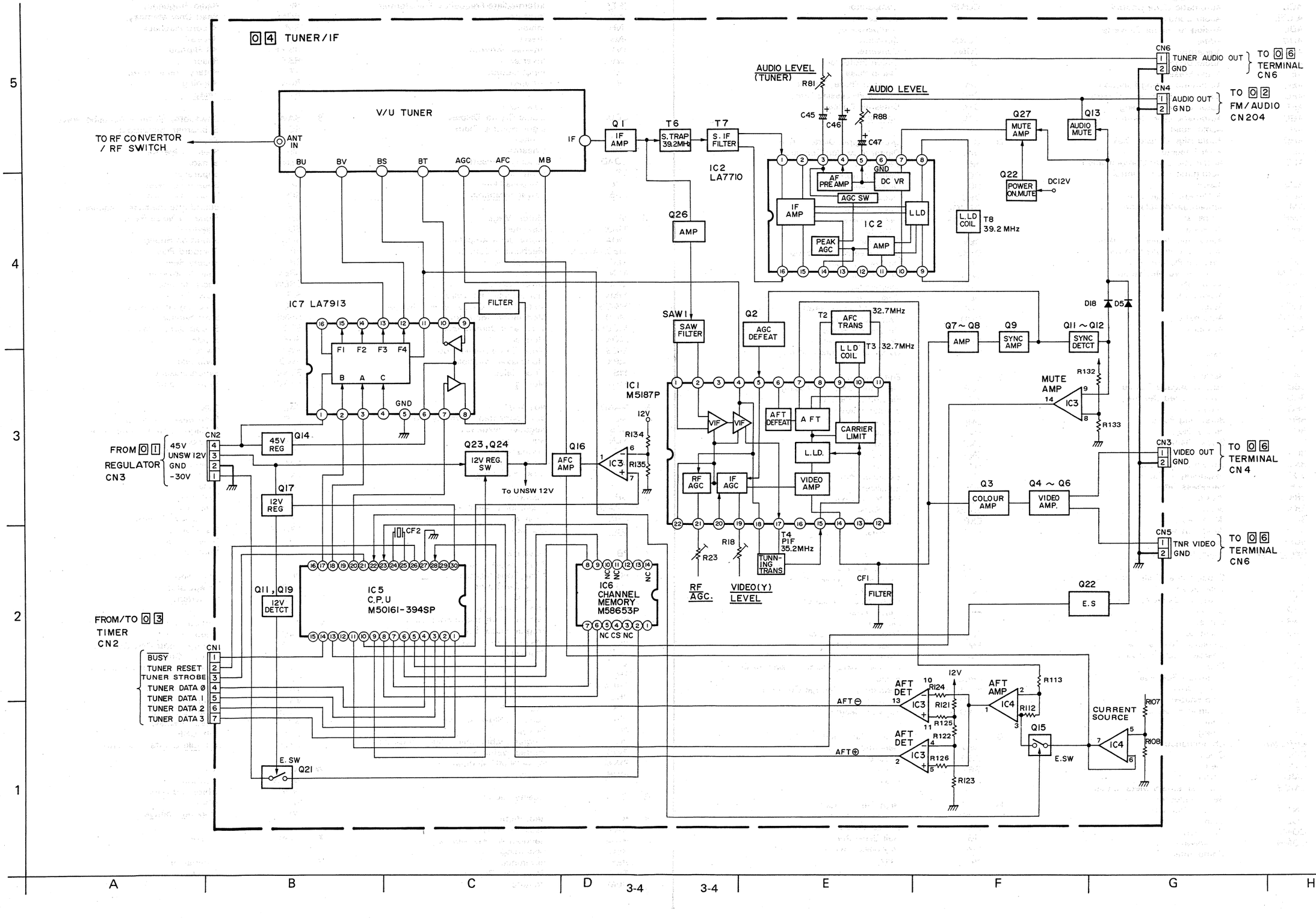
1. All resistance values are in ohms, 1/6 W, 1/8 W, (refer to parts list).
2. All capacitance values are in μF, (P, PF).
3. All inductance values are in μH, (m;mH).
4. All diodes are 1SS133 or MA165, MA150 (refer to parts list).
5. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during recording and playback with alignment tape. Where voltages differ between recording and playback, the voltage during recording is shown in parentheses.
6. Waveforms (VIDEO System) are measured with a color bar during recording and playback with alignment tape.
7. Waveforms (AUDIO System) are measured with 1 kHz (−8 dBs) during recording and playback with alignment tape (1 kHz).
8. Shaded (▒▒) parts are critical for safety.
   Replace only with specified parts numbers.

3.2 KEY TO ABBREVIATIONS

A	AC	: Alternating Current
	ACC	: Automatic Color Control
	A/CTL	: Audio/Control
	ADC	: Analog to Digital Converter
	ADD	: Adder
	ADJ	: Adjustment
	A DUB	: Audio Dubbing
	AE	: Audio Erase
	AEF	: Automatic Editing Function
	AFC	: Automatic Frequency Control
	AFT	: Automatic Fine Tuning
	AGC	: Automatic Gain Control
	AH	: Audio Head
	AHD	: Audio High-Density Disk
	AL	: After Loading
	ALC	: Automatic Light Compensation Automatic Level Control
	ALM	: Alarm
	ALU	: Arithmetic Logic Unit
	AM	: Amplitude Modulation
	AMP	: Amplifier
	ANT	: Antenna
	APC	: Automatic Pedestal Control Automatic Phase Control
	APL	: Average Picture Level
	A/S/M	: Audio/Servo/Mechacon
	ASS'Y	: Assembly
	ATT	: Attenuator
	AUD	: Audio
	AUTO	: Automatic
	AUX	: Auxiliary
B	B	: Base
	BAL	: Balance
	BATT	: Battery
	BBD	: Bucket Brigade Device
	BCD	: Binary Coded Decimal
	BEG	: Beginning
	BFP	: Burst Flag Pulse
	BIT	: Binary Digit
	BLK	: Black, Blanking
	BLU	: Blue
	BNC	: Bayonet Connector
	BOT	: Beginning of Tape
	BPF	: Bandpass Filter
	BRK	: Brake
	BRN	: Brown
	BRT	: Brightness
	BT	: Band Tuning
	BUFF	: Buffer
	BW or B/W	: Black and White
C	C	: Capacitance, Collector, Color
	CAL	: Calibration
	CAP	: Capstan, Capacitor
	CAR	: Carrier
	CARR	: Carrier
	CASS	: Cassette
	CC	: Cassette Compartment
	CCD	: Charge Coupled Device
	CCT	: Circuit
	CdS	: Cadmium Sulphide
	CD	: Count Down
	CE	: Chip Enable
	CF	: Ceramic Filter, Color Frame
	CH	: Channel
	CHG	: Charge
	CHROMA	: Chrominance
	CLK	: Clock
	CLR	: Clear
	CMD	: Command
	CMOS	: Complementary Metal Oxide Semiconductor
	CNT	: Count, Counter
	COL	: Color
	COM	: Common
	COMB	: Combination Comb Filter
	COMP	: Comparator Composite Compensation
	CONN	: Connector
	CONV	: Converter
	CP	: Circuit Protector Clamp Pulse
	CPC	: Capstan Phase Control
	CPU	: Central Processing Unit
	CTC	: Crosstalk Cancel
	CTL	: Control
D	D	: Drum, Digital, Diode, Drain
	DAC	: Digital to Analog Converter
	dB	: Decibel
	DC	: Direct Current
	DD	: Direct Drive
	DEC	: Decoder
	DEMOD	: Demodulator
	DEMUX	: Demultiplexer
	DET	: Detector
	DEV	: Deviation
	DFRS	: Drum Free Running Stop
	DG	: Differential Gain
	DIF	: Differential
	DISCR	: Discriminator
	DL	: Delay Line
	DOC	: Dropout Compensator
	DOD	: Drop Out Detector
	DP	: Differential Phase
	DPC	: Drum Phase Control
	DYAC	: Dynamic Aperture Control
E	E	: Edit, Emitter
	EDP	: Electronic Data Processing
	E-E	: Electric to Electric
	EF	: Emitter-Follower
	EMP	: Emphasis
	EN	: Enable
	ENC	: Encoder
	ENV	: Envelope
	EOT	: End of Tape
	EP	: Extended Play
	EQ	: Equalizer
	ES	: Electronic Switch
	ESNS	: End Sensor
	EXP	: Expander
	EXT	: External
F	F	: Farad, Fuse
	F ADV	: Frame Advance
	FDP	: Fluorescent Display Panel
	FE	: Full Erase
	FET	: Field Effect Transistor
	FF	: Fast Forward Flipflop
	FG	: Frequency Generator
	FM	: Frequency Modulation
	FMA	: FM Audio
	FR	: Full Recording, Frame, Fusible Resistor
	FREQ	: Frequency
	F-V CONV	: Frequency to Voltage Converter
	FWD	: Forward
	FWD S	: Forward Search
G	G	: Green, Gate, Grid
	GEN	: Generator
	GND	: Ground
	GRN	: Green
	GRY	: Gray
H	H	: High, Henry, Hour
	HBF	: Horizontal Burst Flag
	HD	: Horizontal Drive
	HG	: Hall Generator
	HPF	: Highpass Filter
	Hz	: Herz

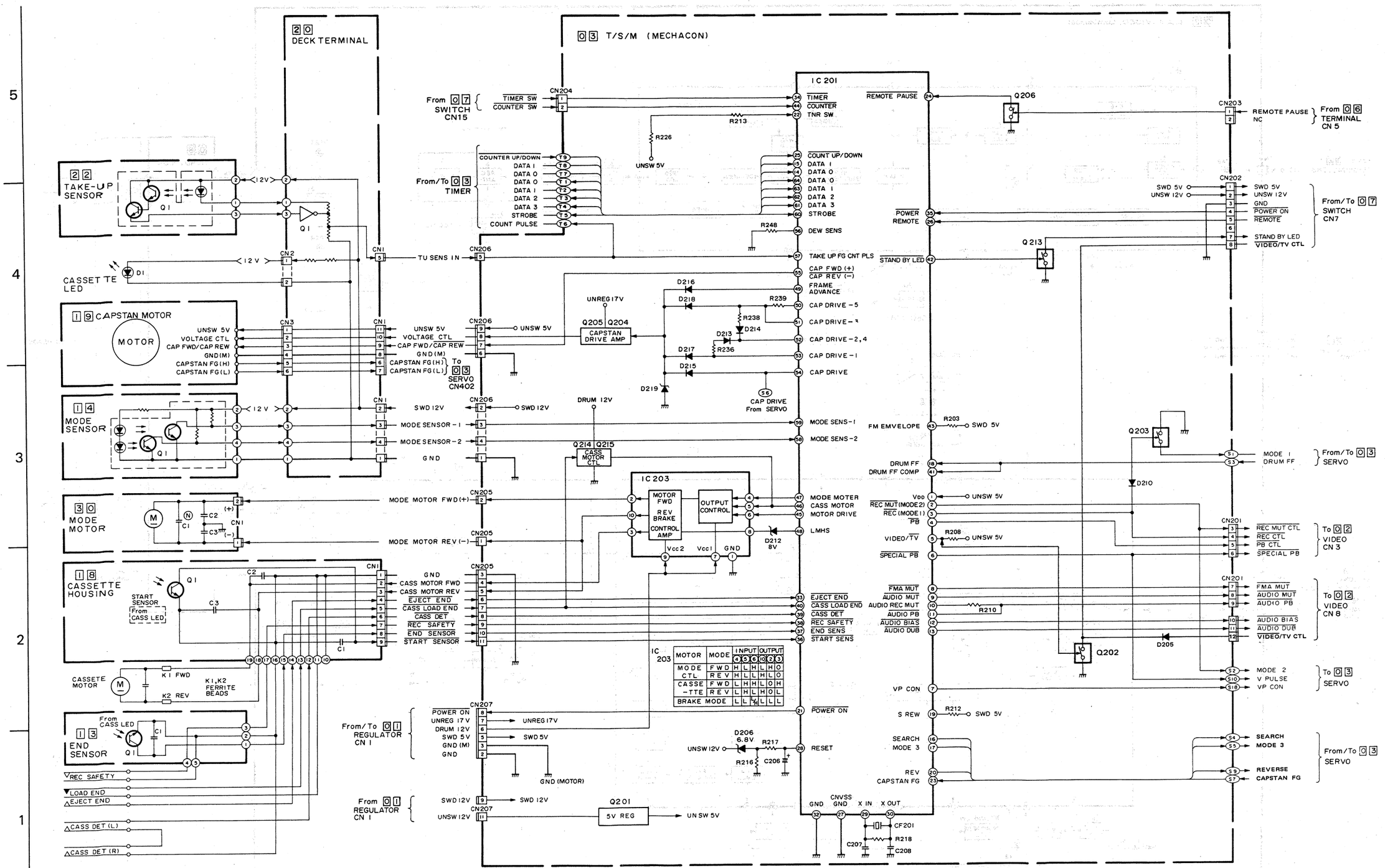
I	IC	: Integrated Circuit
	ID	: Identification (Pulse)
	IF	: Intermediate Frequency
	IFR	: Infrared
	IFT	: Intermediate Frequency Transformer
	IND	: Indicator
	INH	: Inhibit
	INS	: Insert
	INT	: Internal, Interrupt
	INV	: Inverter
	I/O	: Input/Output
	IR	: Infrared
L	L	: Low, Left
	LCD	: Liquid Crystal Display
	LED	: Light Emitting Diode
	LIM	: Limiter
	LIN	: Linearity
	LOAD	: Loading (Cassette)
	LP	: Long Play
	LPF	: Lowpass Filter
	LSB	: Lower Sideband
M	M	: Motor, Mega
	MAX	: Maximum
	MDA	: Motor Drive Amplifier
	MECHACON	: Mechanism Control
	MIC	: Microphone
	MIN	: Minimum
	MIX	: Mixer, Mixing
	MMV	: Monostable Multivibrator
	MNOS	: Metal Nitride Oxide Semiconductor
	MOD	: Modulation, Modulator
	MODEM	: Modulator-Demodulator
	MON	: Monitor
	MOS	: Metal Oxide Semiconductor
	MPX	: Multiplexer, Multiplex
	MS	: Mode Select
	MUT	: Muting
N	NAND	: Not-And
	NC	: Not Connected, Normally Closed
	NFB	: Negative Feedback
	NLN	: Non-Linear
	NO	: Normally Open
	NOR	: Normal, Not-Or
	NR	: Noise Reduction
O	OP	: Operation
	OPAMP	: Operational Amplifier
	ORN	: Orange
	OSC	: Oscillator
P	PB	: Playback
	PC	: Photocoupler, Pulse Counter
	PCM	: Pulse Code Modulation
	PG	: Pulse Generator
	PGM	: Program
	PI	: Photo Interrupter
	PIF	: Picture Intermediate Frequency
	PLA	: Programmable Logic Array
	PLL	: Phase Locked Loop
	POS	: Position
	p-p	: Peak-to-Peak
	PR	: Pinch Roller
	PREAMP	: Preamplifier
	PRL	: Preroll
	P/S	: Pause/Still
	PSC	: Pulse Swallowing Control
	PU	: Pickup
	PUT	: Programmable Unijunction Transistor
	PWB	: Printed Wiring Board
	PWM	: Pulse Width Modulation
	PWR	: Power
Q	Q	: Quality Factor
R	R	: Red, Right
	RA	: Resistor Array
	RAM	: Random Access Memory
	REC	: Recording
	REF	: Reference
	REG	: Regulated, Regulator
	REM	: Remote
	REMOCON	: Remote Control (Unit)
	REV	: Reverse
	REV S	: Reverse Search
	REW	: Rewind
	RF	: Radio Frequency
	ROM	: Read Only Memory
	R/P	: Record/Playback
	RPT	: Repeat
	RS FF	: RS Flipflop
	RST	: Reset
	RT	: Rotary Transformer
	RUN	: Running
	RY	: Relay
S	SAW	: Sawtooth, Surface Acoustic Wave
	SC	: Subcarrier, Simulcast
	SCH	: Search
	SEL	: Select, Selector
	SENS	: Sensor
	SEP	: Separator
	SF	: Source Follower
	SFF	: Short Fast Forward
	SIF	: Sound Intermediate Frequency
	SN	: Signal to Noise Ratio
	SOL	: Solenoid
	SOS	: Sound on Sound
	SP	: Standard Play
	SR	: Supply Reel
	SREV	: Search Reverse
	SREW	: Short Rewind
	S/S	: Slow/Still
	SSG	: Sync Signal Generator
	SSNS	: Start Sensor
	STD	: Strobe Data, Standard
	SUP	: Supply
	SW	: Switch
	SWD	: Switched
	SYNC	: Synchronization
	SYSCON	: System Control
T	TAL	: Tally
	TBC	: Time Base Corrector
	TC	: Tension Control, Time Code
	TEN	: Tension
	TF	: Thermal Fuse
	TIM	: Timing
	TK	: Tracking
	TNR	: Tuner
	TP	: Test Point
	TPZD	: Trapezoid
	TR	: Transistor, Trimmer
	TRANS	: Transformer
	T/T	: Tuner/Timer
	TU	: Take-up
U	UL	: Unloading
	UNREG	: Unregulated
	UNSW	: Unswitched
V	V	: Vertical, Volt
	VACT	: Video Action
	VCO	: Voltage Controlled Oscillator
	VD	: Vertical Drive
	VIF	: Video Intermediate Frequency
	VLT	: Violet
	VR	: Variable Resistor
	VS	: Video and Sync
	VSCH	: Variable Search
	V/T	: Video/Television
	V/U	: VHF/UHF
	VXO	: Variable Crystal Oscillator
W	W	: Watt
	WARN	: Warning
	W & D	: White and Dark
	WHT	: White
	WV	: Working Voltage
X	XTAL	: Crystal
Y	Y	: Luminance
	YEL	: Yellow

3.3 TUNER/IF BLOCK DIAGRAM

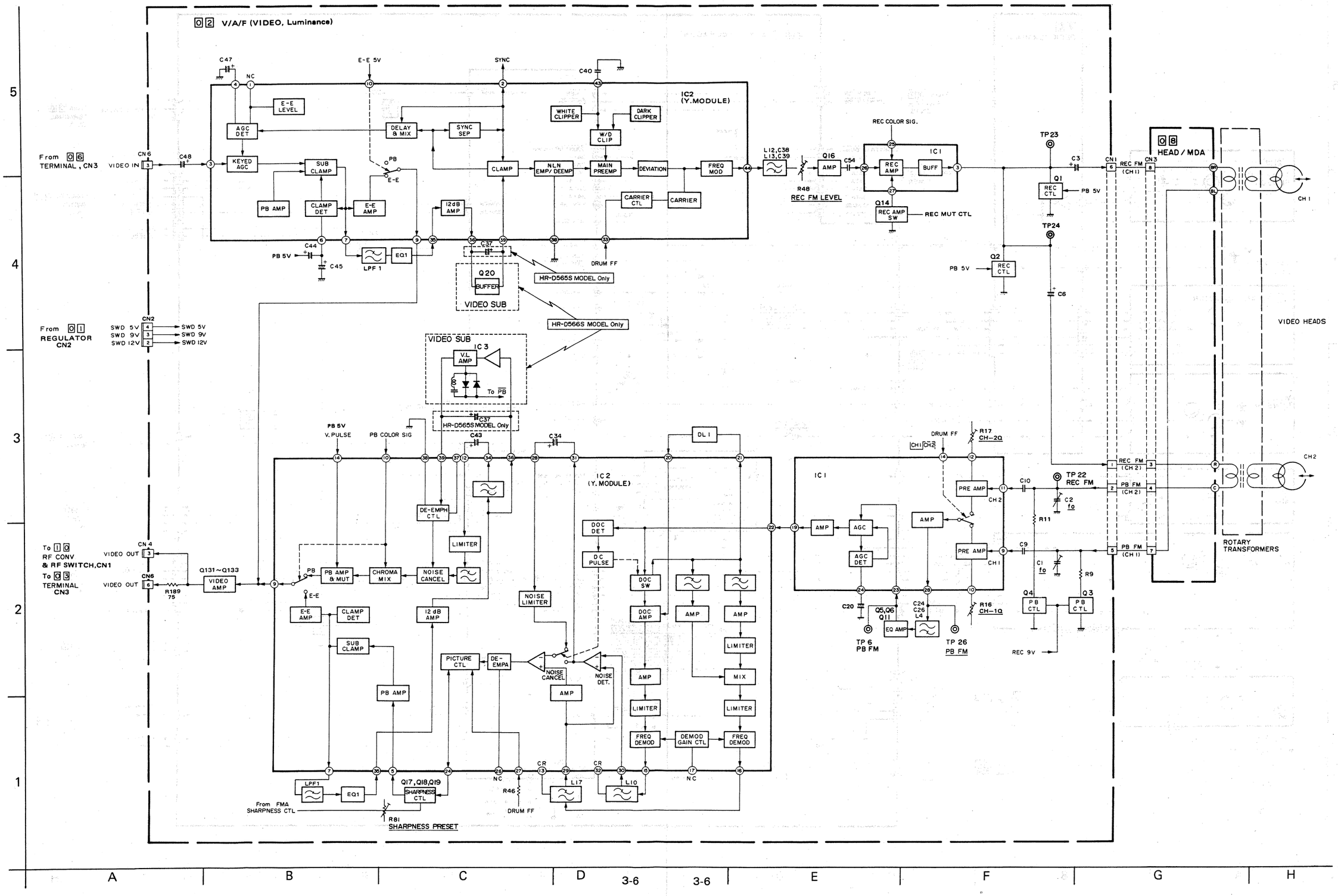


3-4 3-4

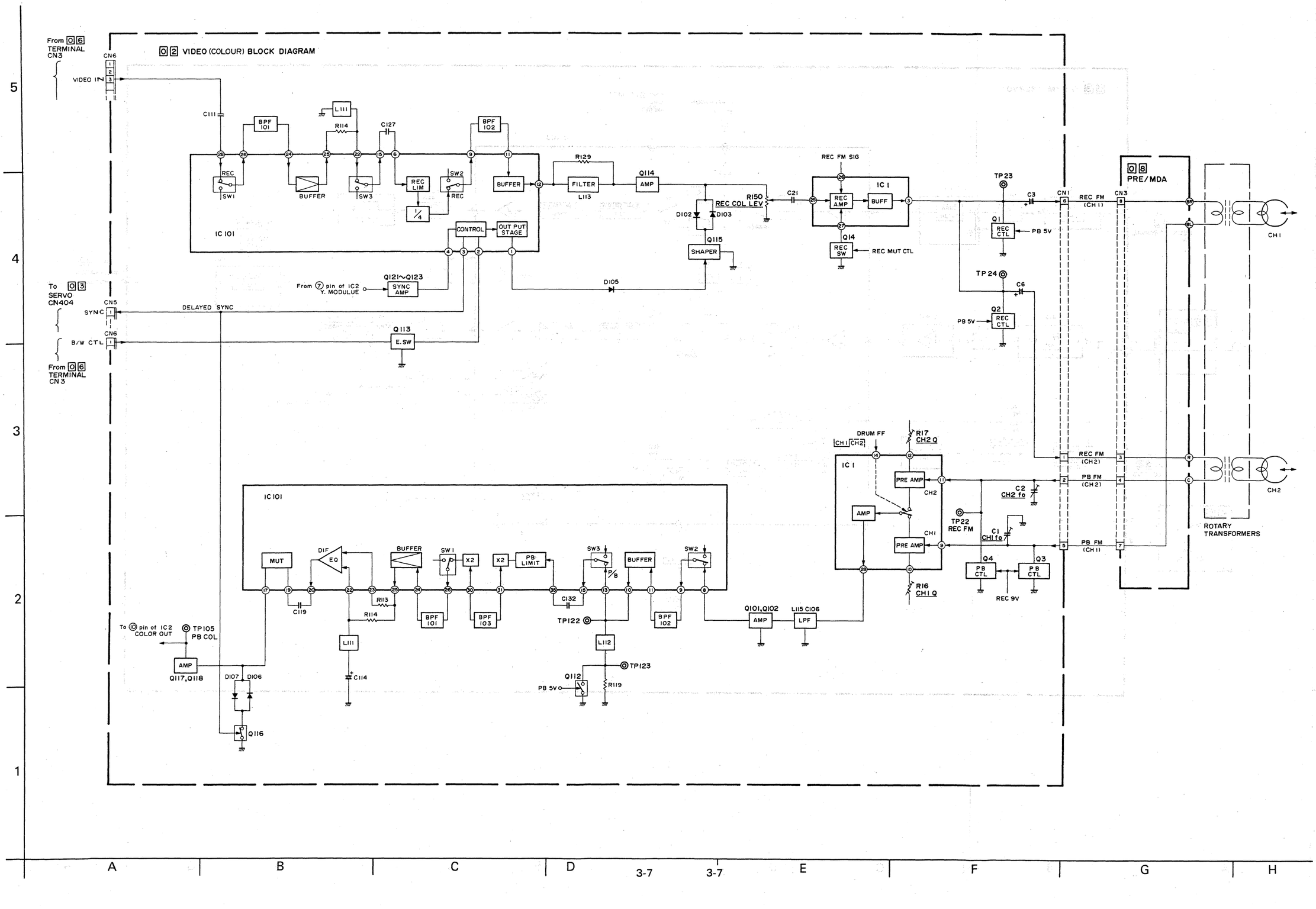
3.4 MECHANISM CONTROL BLOCK DIAGRAM



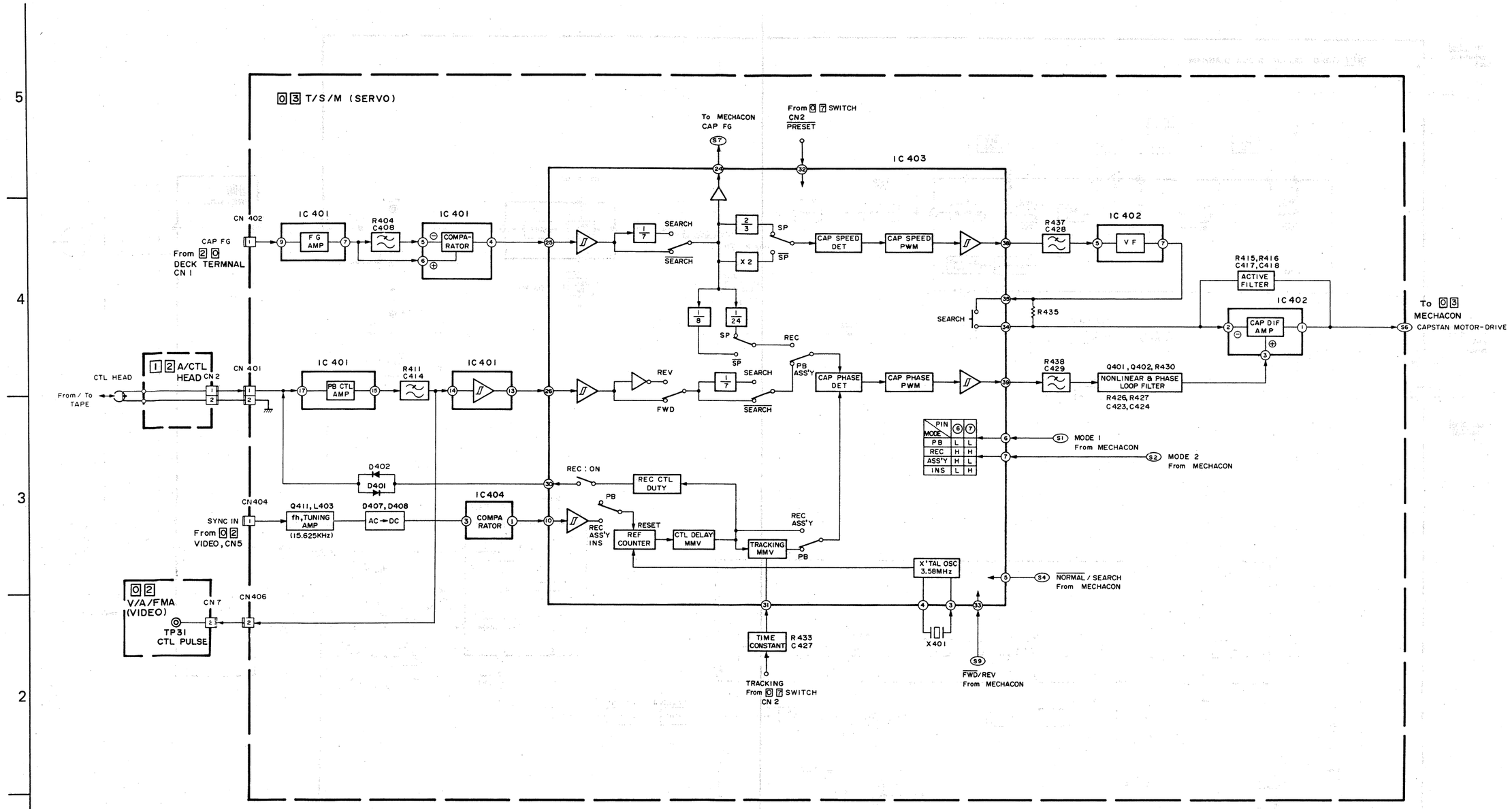
3.5 VIDEO (Luminance) BLOCK DIAGRAM



3.6 VIDEO (Colour) BLOCK DIAGRAM

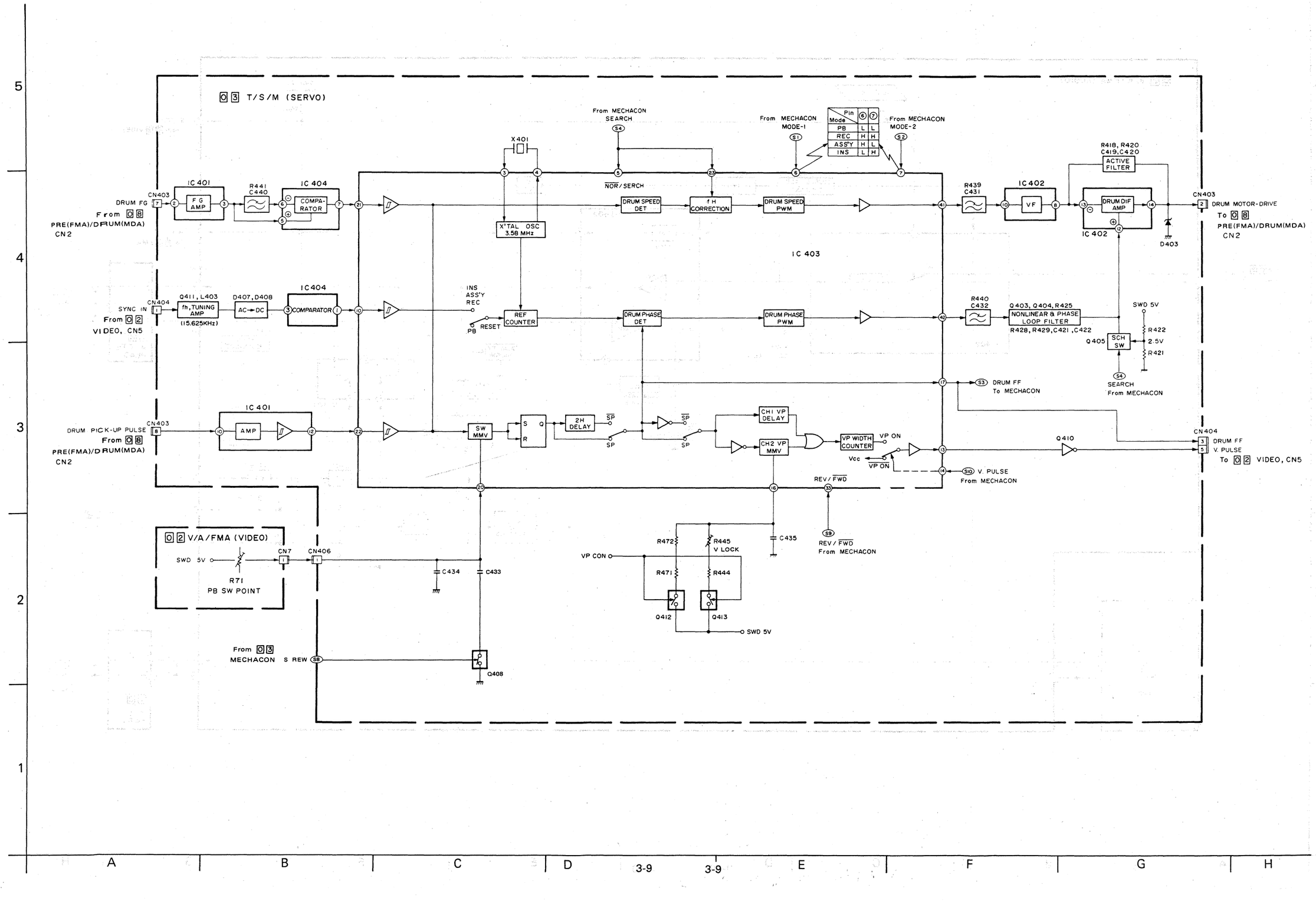


3.7 CAPSTAN SERVO BLOCK DIAGRAM

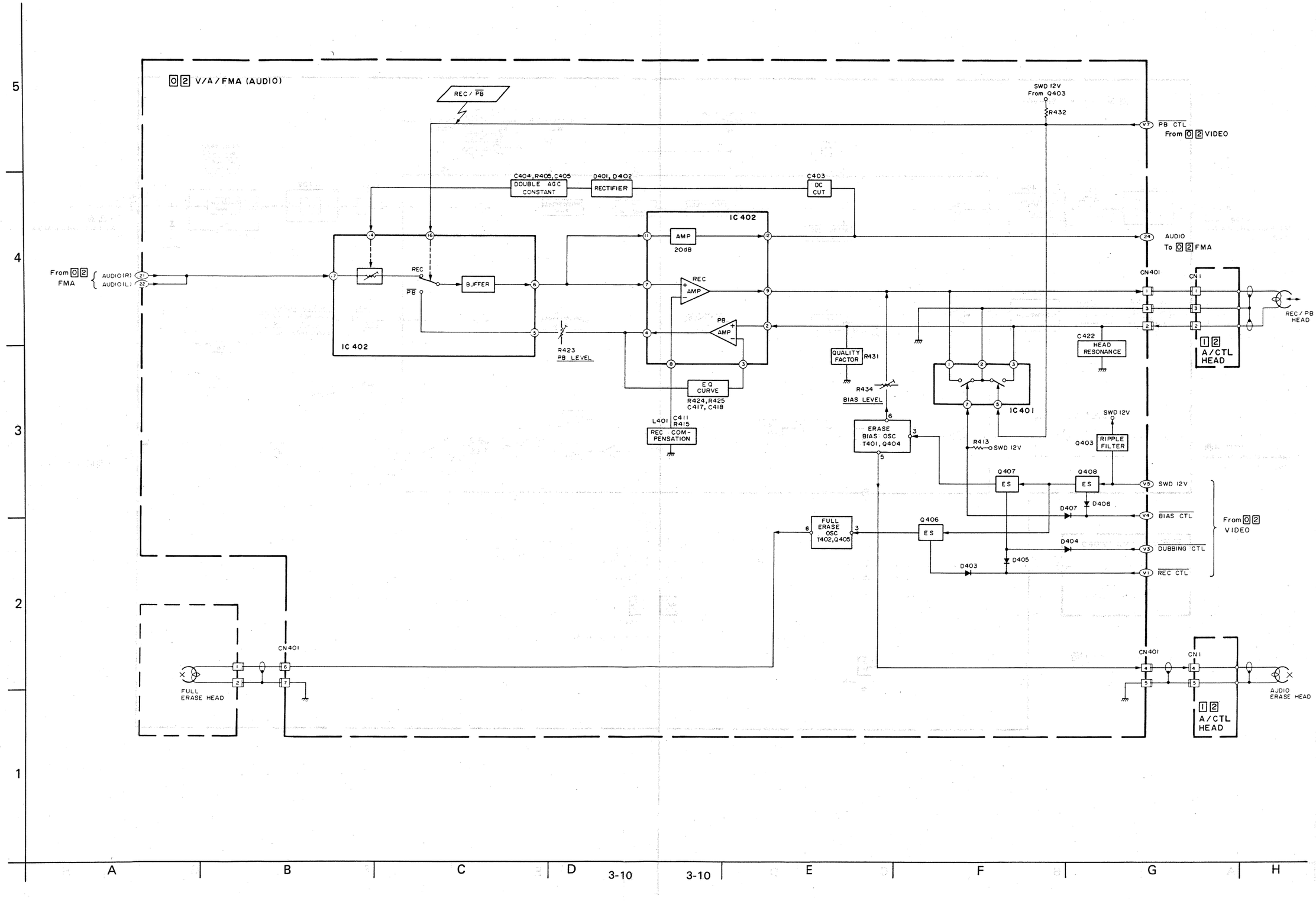


3-8

3.8 DRUM SERVO BLOCK DIAGRAM

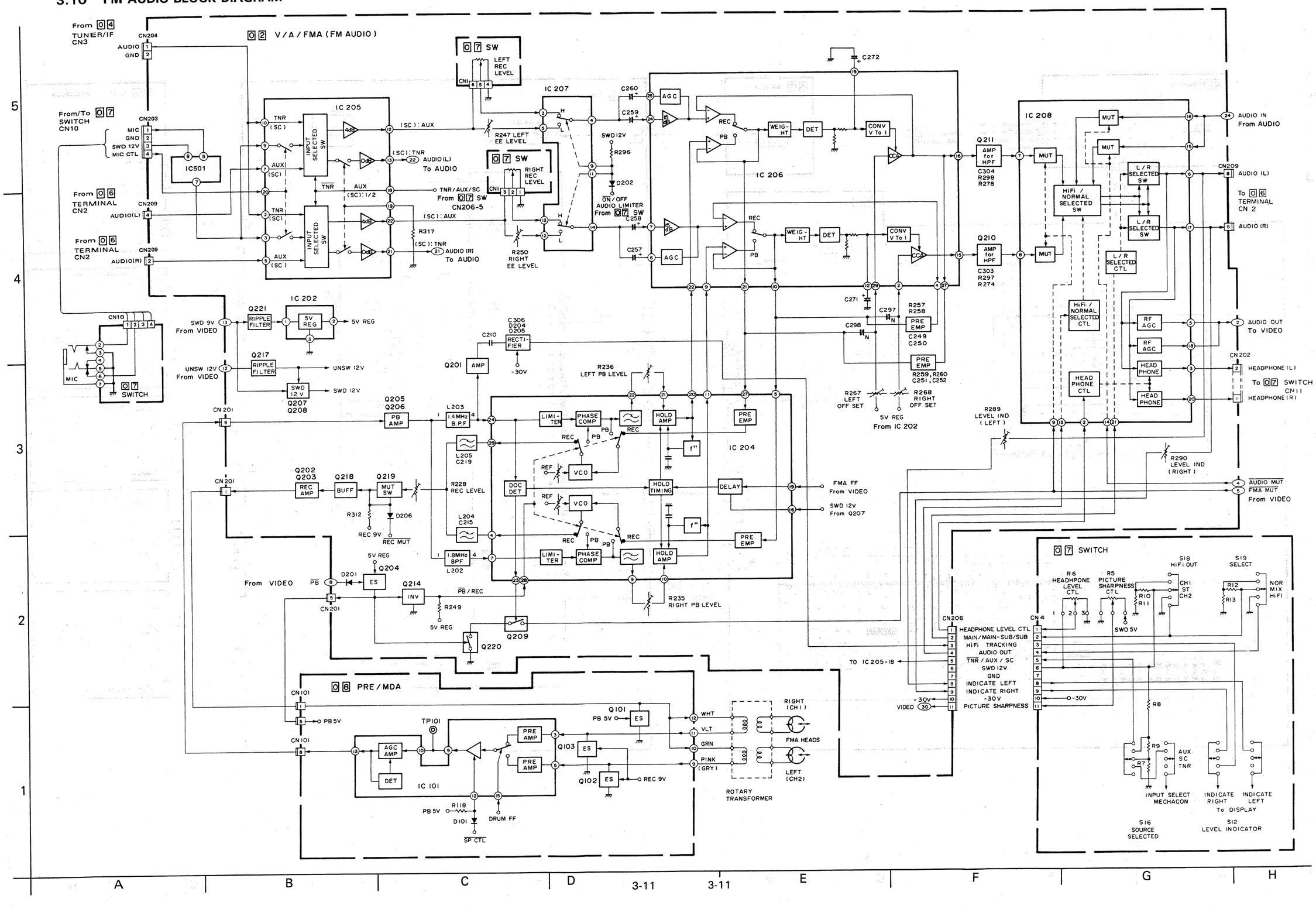


3.9 AUDIO BLOCK DIAGRAM



3-10

3.10 FM AUDIO BLOCK DIAGRAM

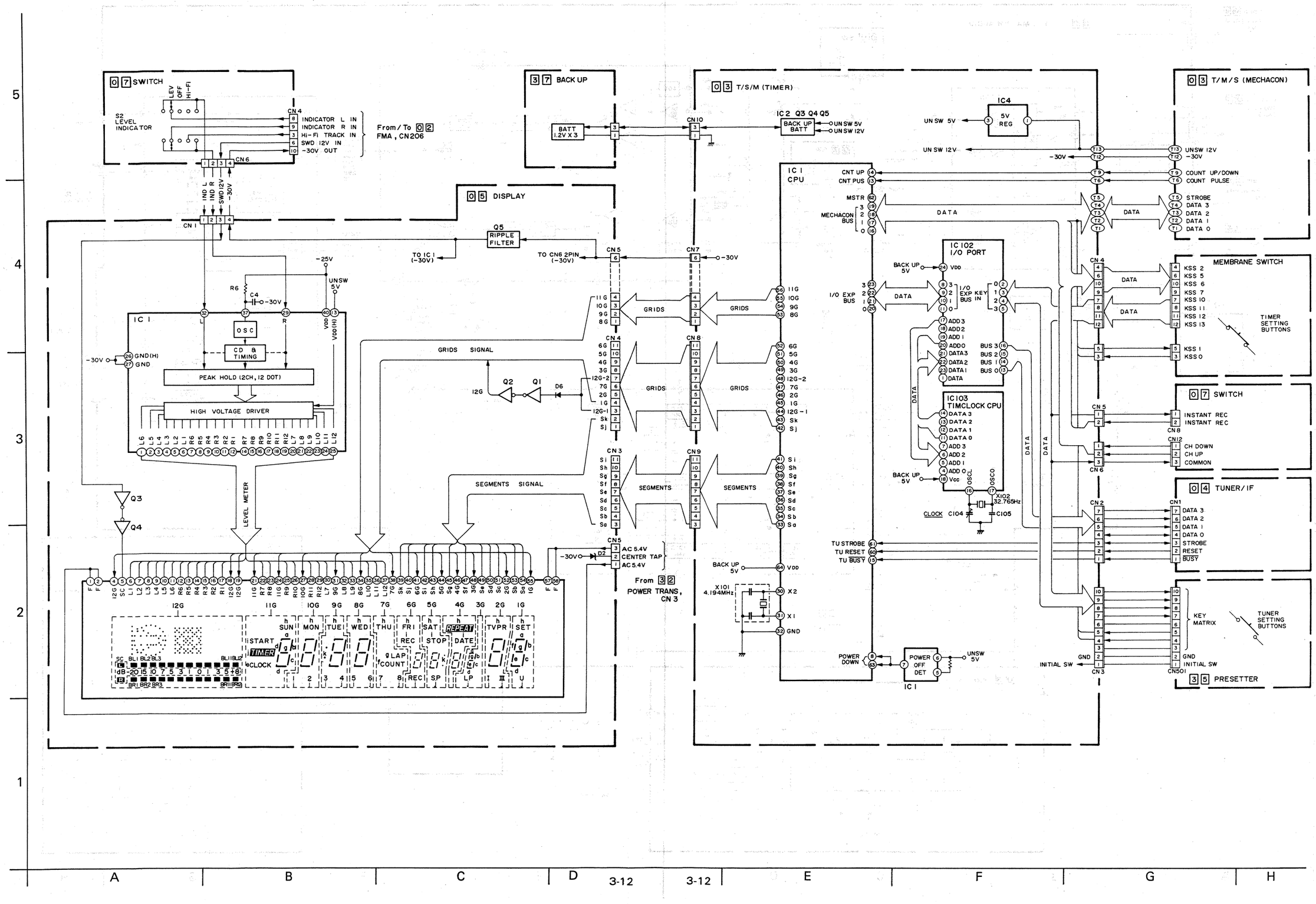


A B C D E F G H

1 2 3 4 5

3-11 3-11

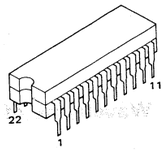
3.11 TIMER BLOCK DIAGRAM



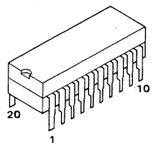
3.12 IC, TRANSISTOR AND DIODE FORMS

— IC —

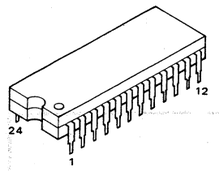
AN3926K
M5187P



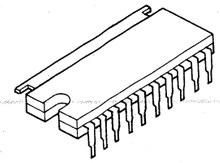
AN3991K



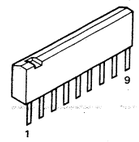
AN6671K



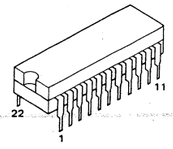
BA6238AU3



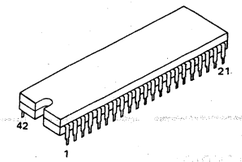
BA7021



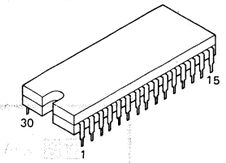
BA7057



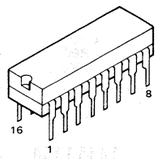
BU2710SA



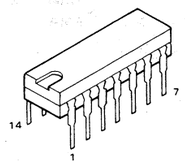
HA11839NT
HA12072NT
M50161-394SP



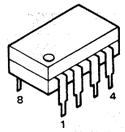
HA11752



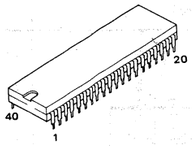
IR3702
LM339N
M58653P
UPC324C



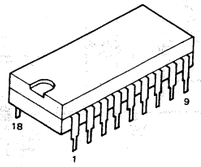
LM393P
UPC393C



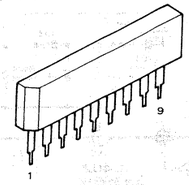
MSC1124BRS



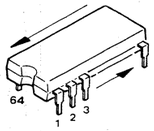
M50115AP
M51795P
RP5C15



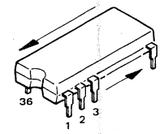
LA7225



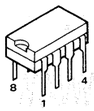
M50742-614SP



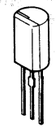
M51645P



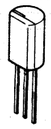
M5218P
M5223P



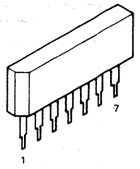
M5278L56



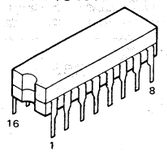
S-8053HLB
TA78L005AP



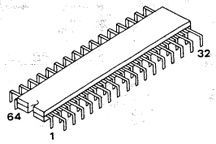
TA7361AP



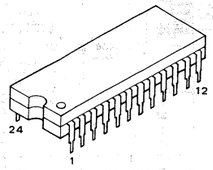
LA7710
LA7913
TC4053BP



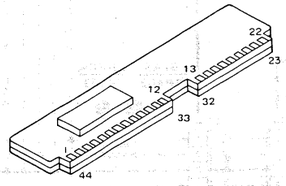
UPD7516H-016-36



UPD82C43C



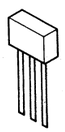
PU22199A



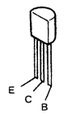
— Transistor —

DTA114 DTC124
DTA124 DTC144
DTA144 2SB911
DTC114 2SC2021

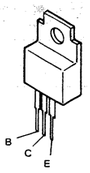
UN4112
UN4213



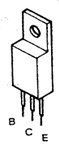
2SA564
2SB810



2SB1015
2SD1275

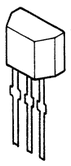


2SB1052
2SB941
2SD1128-08

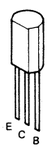


2SB641 2SD1330
2SB643 2SD636
2SB644 2SD637
2SB822 2SD638
2SC2636
2SC2647

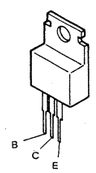
2SC1740
2SC3327



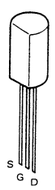
2SC3243



2SD1266
2SD1406



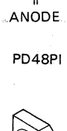
2SK381



— Diode —

HZS5.1 MA150 RD3.0 1SS132
HZS5.6 MA165 RD5.1 1SS133
HZT33 MA167 RD5.6 1SS99
HZ12 MA27 RD6.8 10E2
HZ15 RD15 RD7.5 11E2
HZ6 RD24 RD8.2 20E2
HZ7 30D2

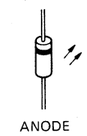
CATHODE



ANODE

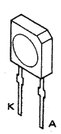
LTZ-R15
LTZ-MR15

CATHODE

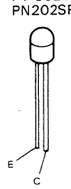


ANODE

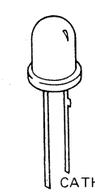
PD48PI



PT-352V
PN202SR



SLH-34
SLP-981C
SLR-34



CATHODE
ANODE

3.13 AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM

02 V/A/F (AUDIO)

IC401 TA7361AP

IC402 AN3991K

LINE AMP REC AMP BUFFER AMP PB AMP

Q403 2SD636R,S

Q404 2SD636R,S

Q405 2SD636R,S

Q406 2SB641R,S

Q407 2SB641R,S

Q408 2SB641R,S

T401

T402

PB LEVEL

BIAS LEVEL

BIAS TP402 CHECK TP403

1 2 A/C HEAD CN1

CN401

R/P HEAD

AE HEAD

FE HEAD

From / To 02 FMA
- 24 AUDIO
- 22 AUDIO (L)
- 21 AUDIO (R)

From 02 VIDEO
- V5 SWD 12V
- V6 GND
- V7 PB CTL
- V4 BIAS CTL
- V3 A DUB CTL
- V1 REC CTL

NOTE: Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

—Waveforms of AUDIO circuit—

1 — IC401-1 REC 46 Vp-p

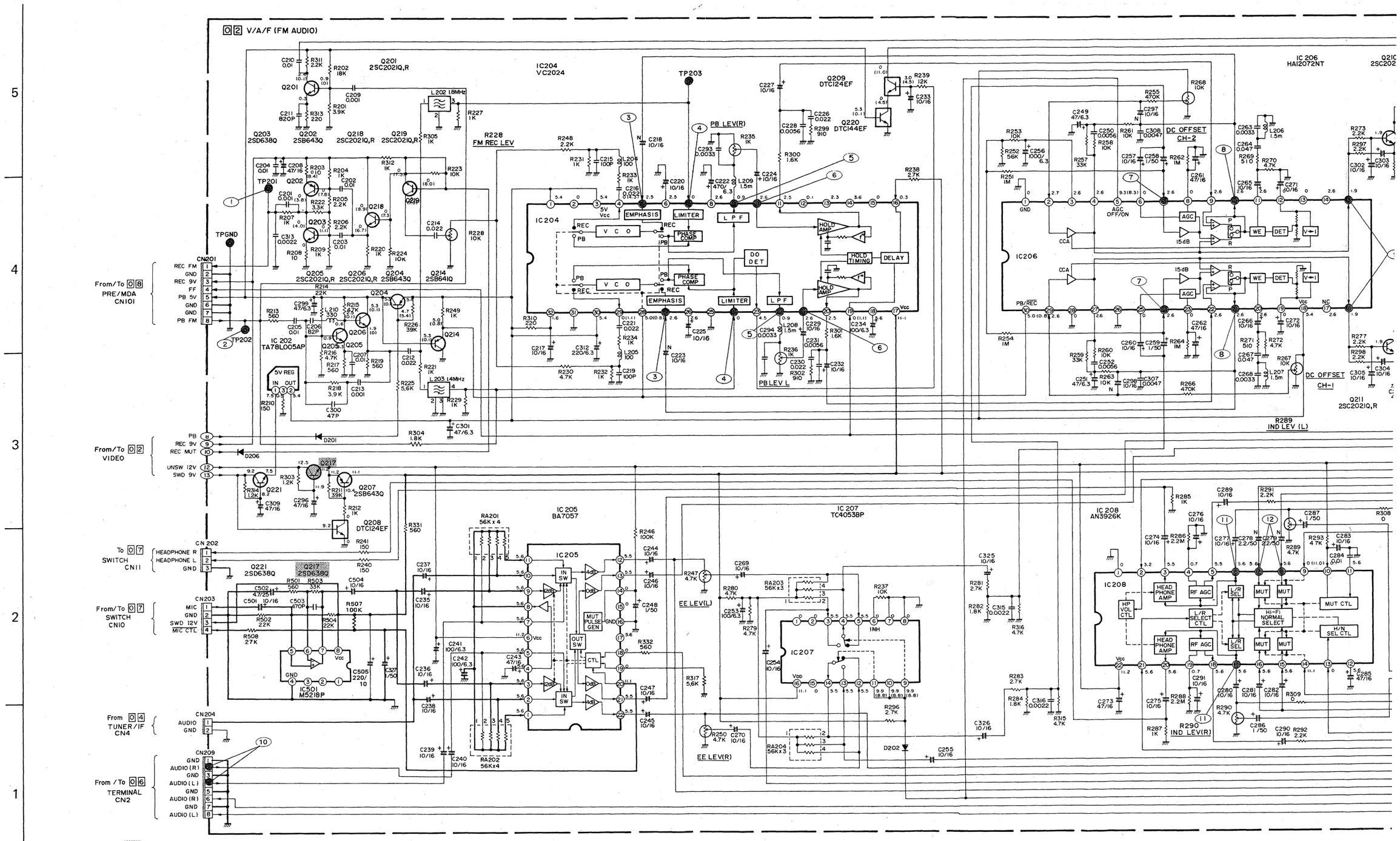
2 — IC402-12 PB 2 Vp-p

3 — IC402-6 REC 0.4 Vp-p

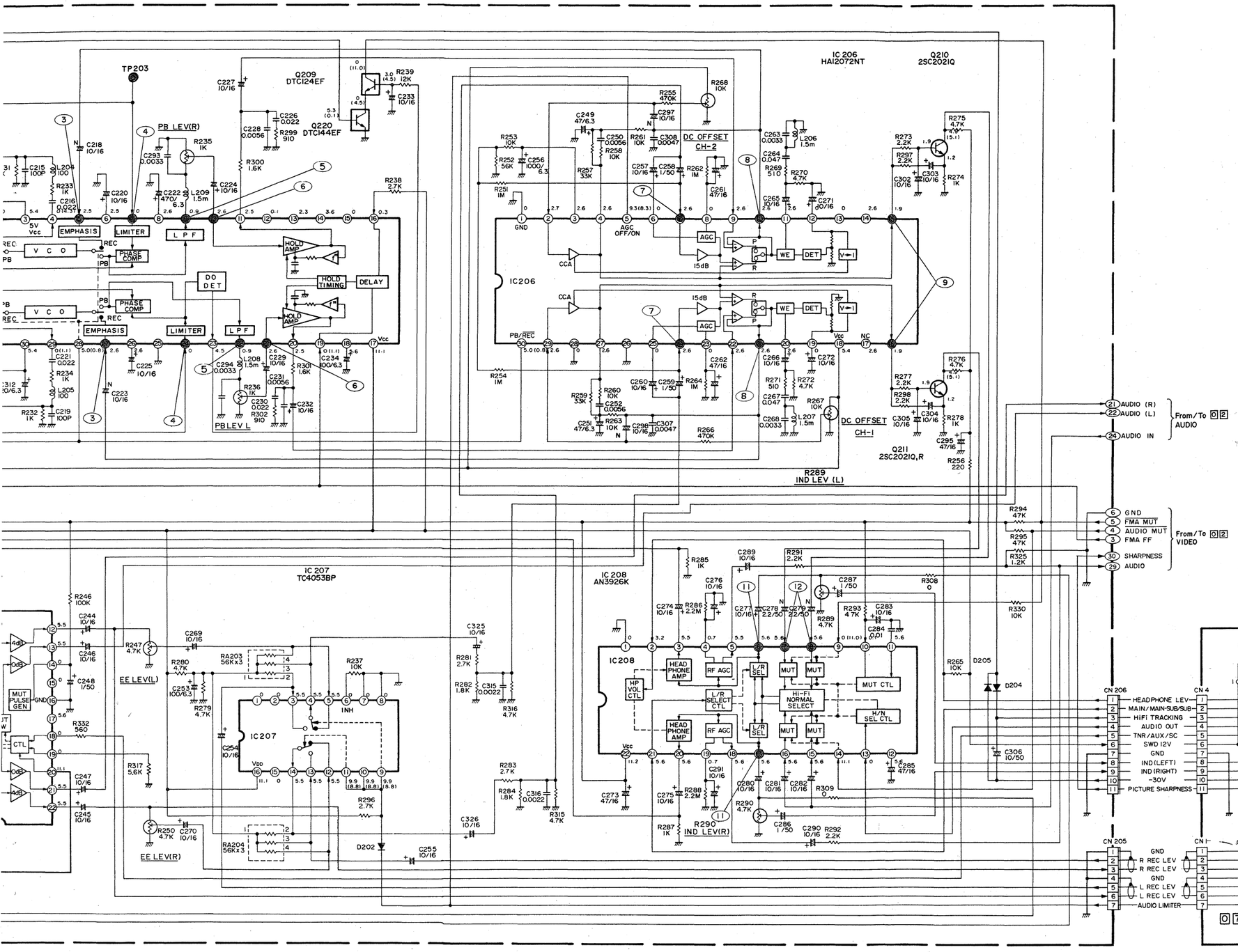
4 — IC402-4 PB 0.05 Vp-p

5 — IC402-17 REC 0.03 Vp-p

3.14 FM AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM



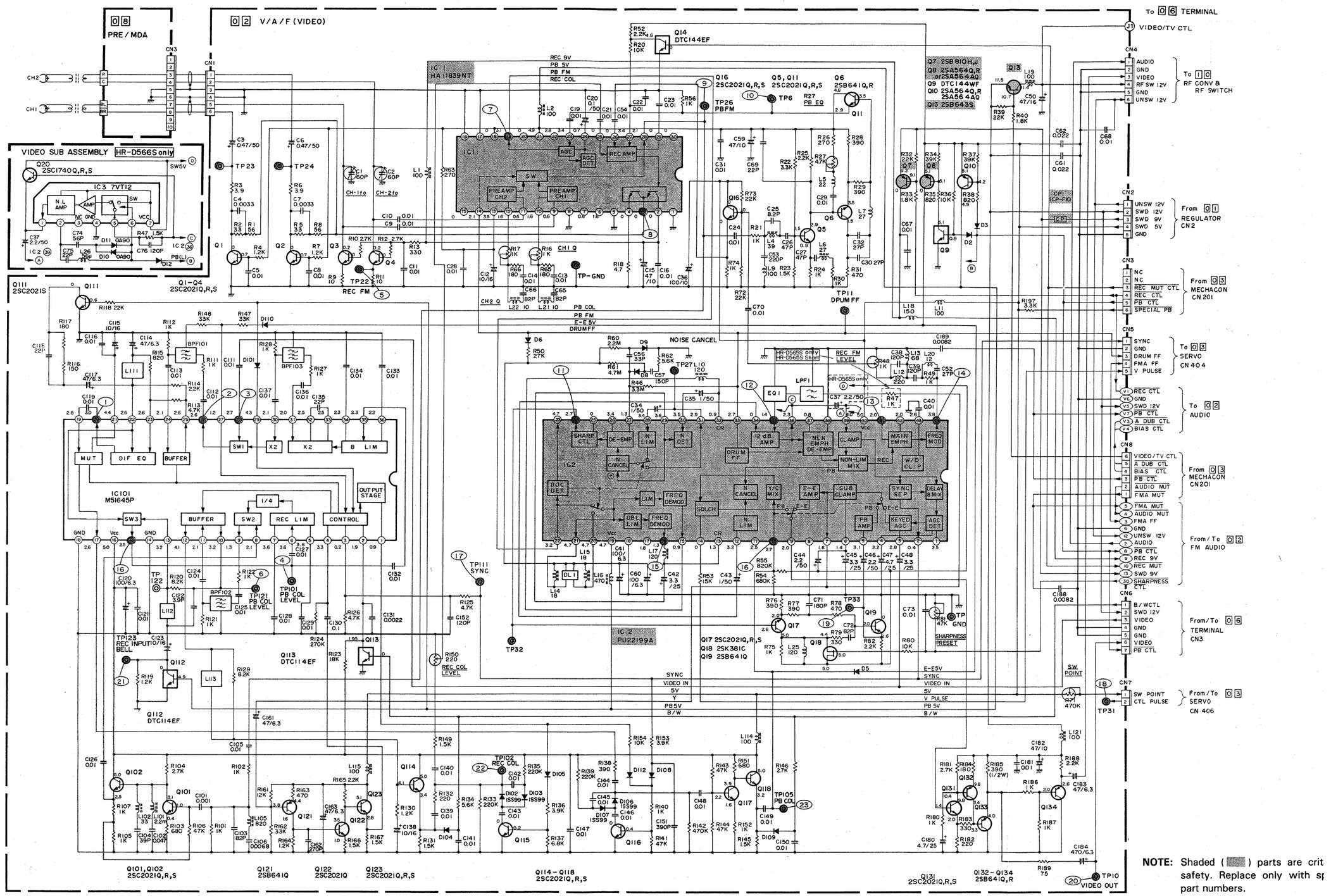
NOTE: Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

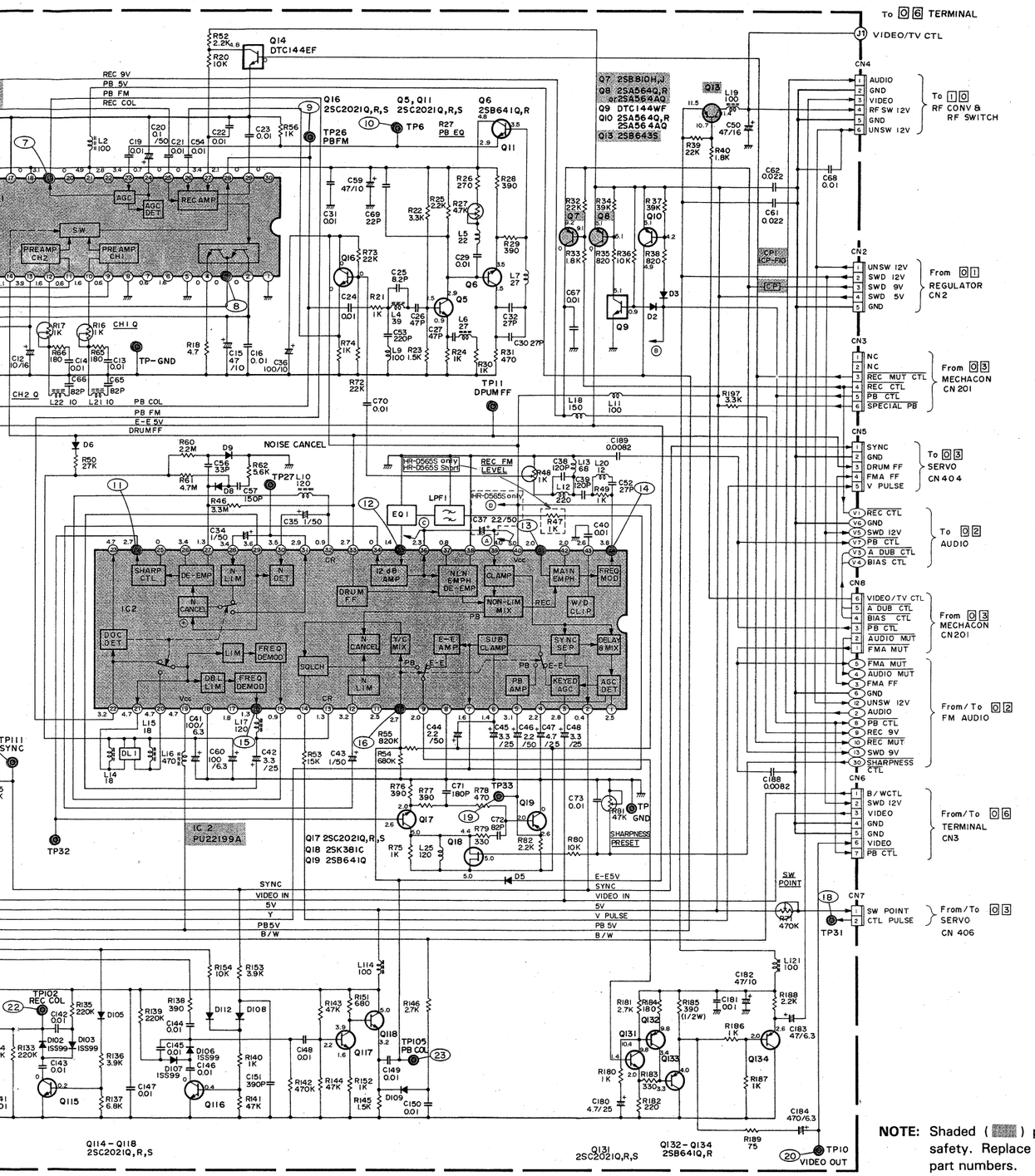


—Waveforms of FM AUDIO circuit—

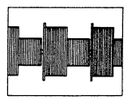
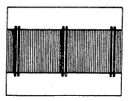
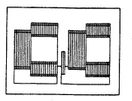
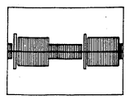
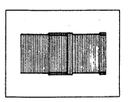
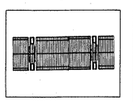
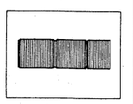
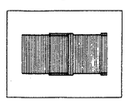
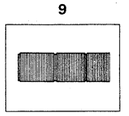
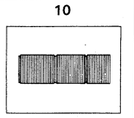
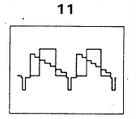
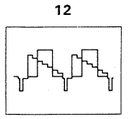
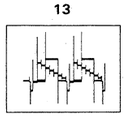
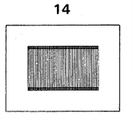
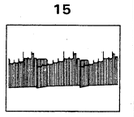
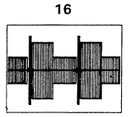
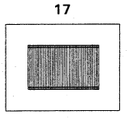
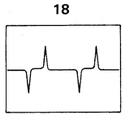
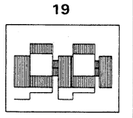
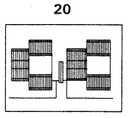
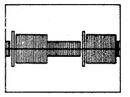
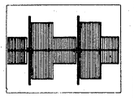
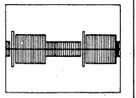
1 TP201 REC 2.1 Vp-p	2 TP202 PB 0.2 Vp-p	3 IC204-5,27 REC 0.18 Vp-p
4 IC204-7,24 PB 0.08 Vp-p	5 IC204-9,22 PB 0.3 Vp-p	6 IC204-10,21 PB 0.05 Vp-p
7 IC206-7,24 REC 0.01 Vp-p	8 IC206-10,21 REC 0.2 Vp-p	9 IC206-15,16 REC 0.04 Vp-p
10 CN209-2,4 AUDIO IN 0.2 Vp-p	11 IC208-6,17 REC 0.14 Vp-p	12 IC208-7,8 0.05 Vp-p

3.15 VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM



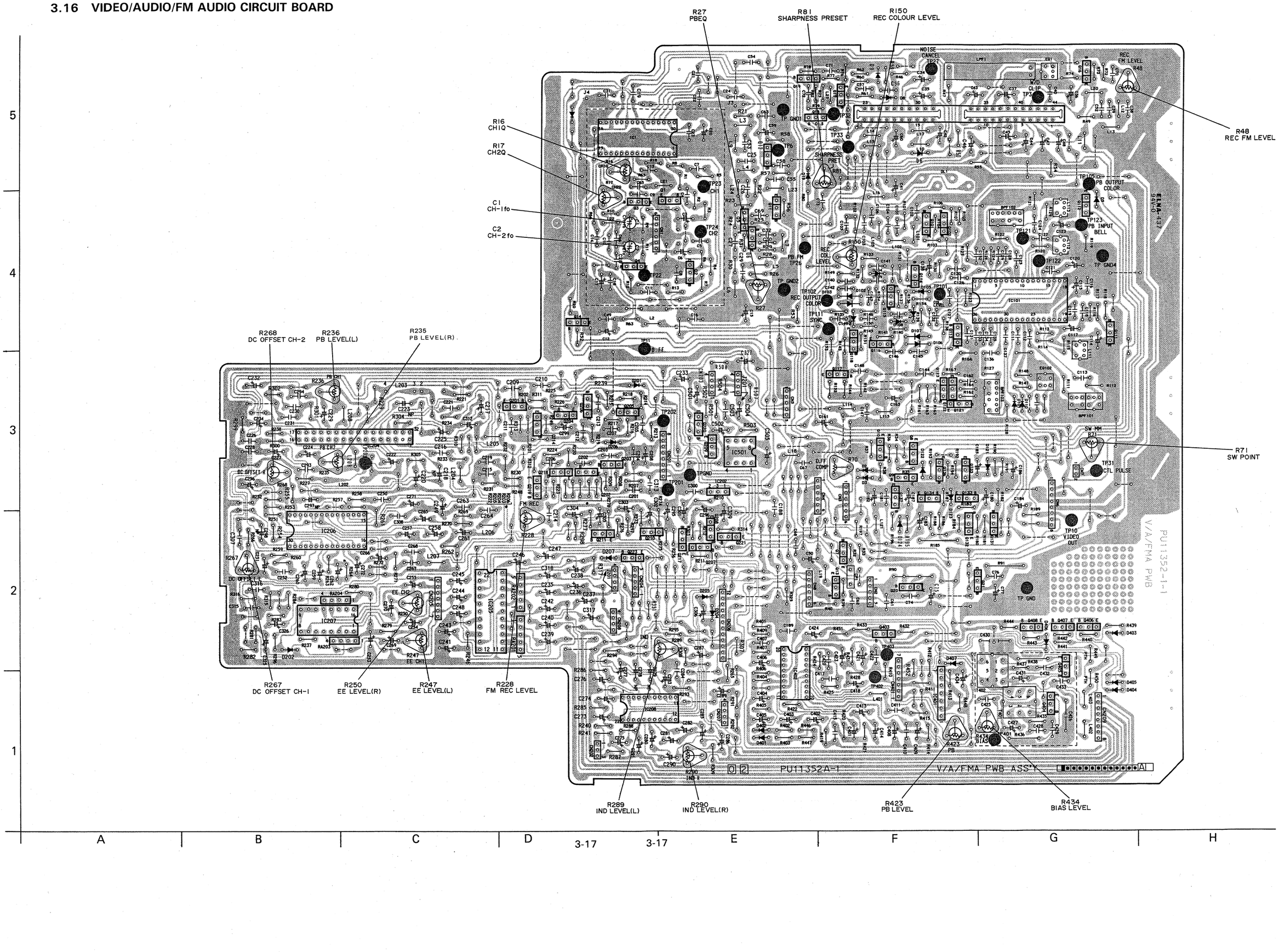


—Waveforms of Video circuit—

1  IC101-20 1.5 Vp-p	2  IC101-26 PB X4 COLOUR 0.12 Vp-p	3  IC101-28 1.0 Vp-p VIDEO IN	4  TP101 PB COLOUR 0.1 Vp-p
5  TP22 REC FM 0.15 Vp-p REC	6  TP121 REC FM 0.3 Vp-p	7  IC1-19 PB FM 0.4 Vp-p PB	8  IC1-3 REC FM 4.2 Vp-p REC
9  TP26 PB FM 0.4 Vp-p PB	10  TP6 PB FM 0.15 Vp-p PB	11  IC2-24 PB Y 0.24 Vp-p PB	12  IC2-35 Y. SIGNAL 0.28 Vp-p
13  IC2-41 EMPHASIS 0.7 Vp-p E-E	14  IC2-44 FM 1.0 Vp-p E-E	15  IC2-16 DEMOD OUT 0.5 Vp-p PB	16  IC1-15,IC2-10 Pin 10 PB COLOUR OUT 0.3 Vp-p
17  TP111 SYNC 5.0 Vp-p	18  TP31 CTL PULSE 2 Vp-p PB	19  TP33 2.2 Vp-p	20  TP10 1.0 Vp-p VIDEO OUT
21  TP123 REC INPUT BELL 0.27 Vp-p	22  TP102 REC COLOUR 0.1 Vp-p	23  TP105 PB COLOUR 0.35 Vp-p	

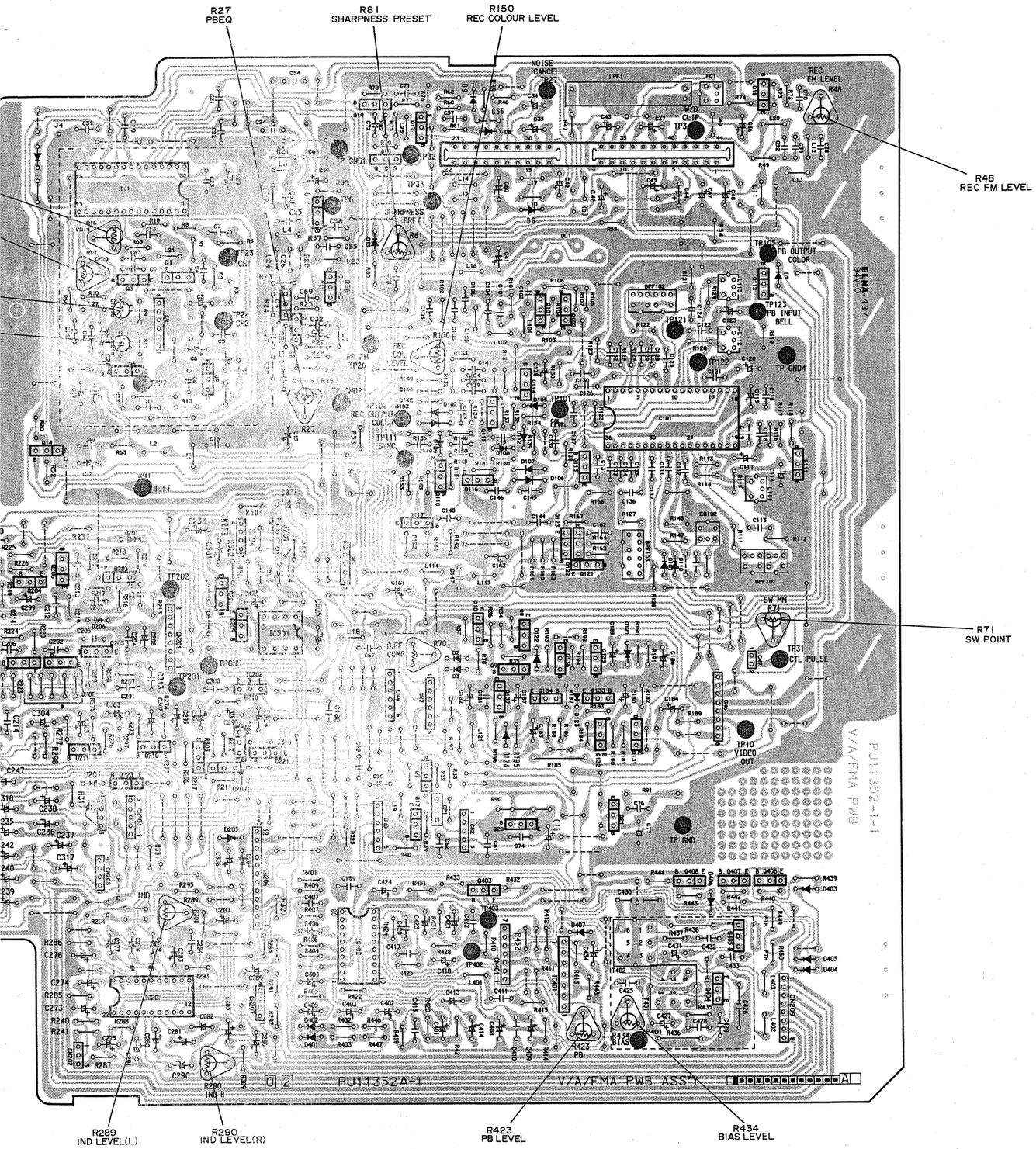
NOTE: Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

3.16 VIDEO/AUDIO/FM AUDIO CIRCUIT BOARD

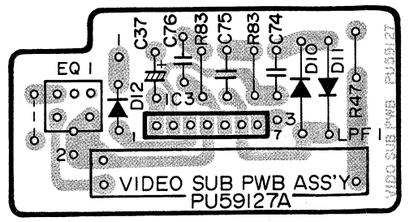


3-17 3-17

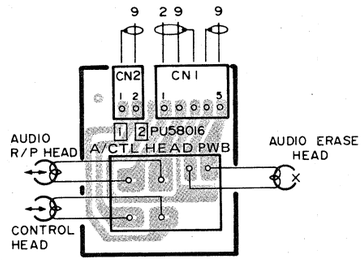
V/A/F



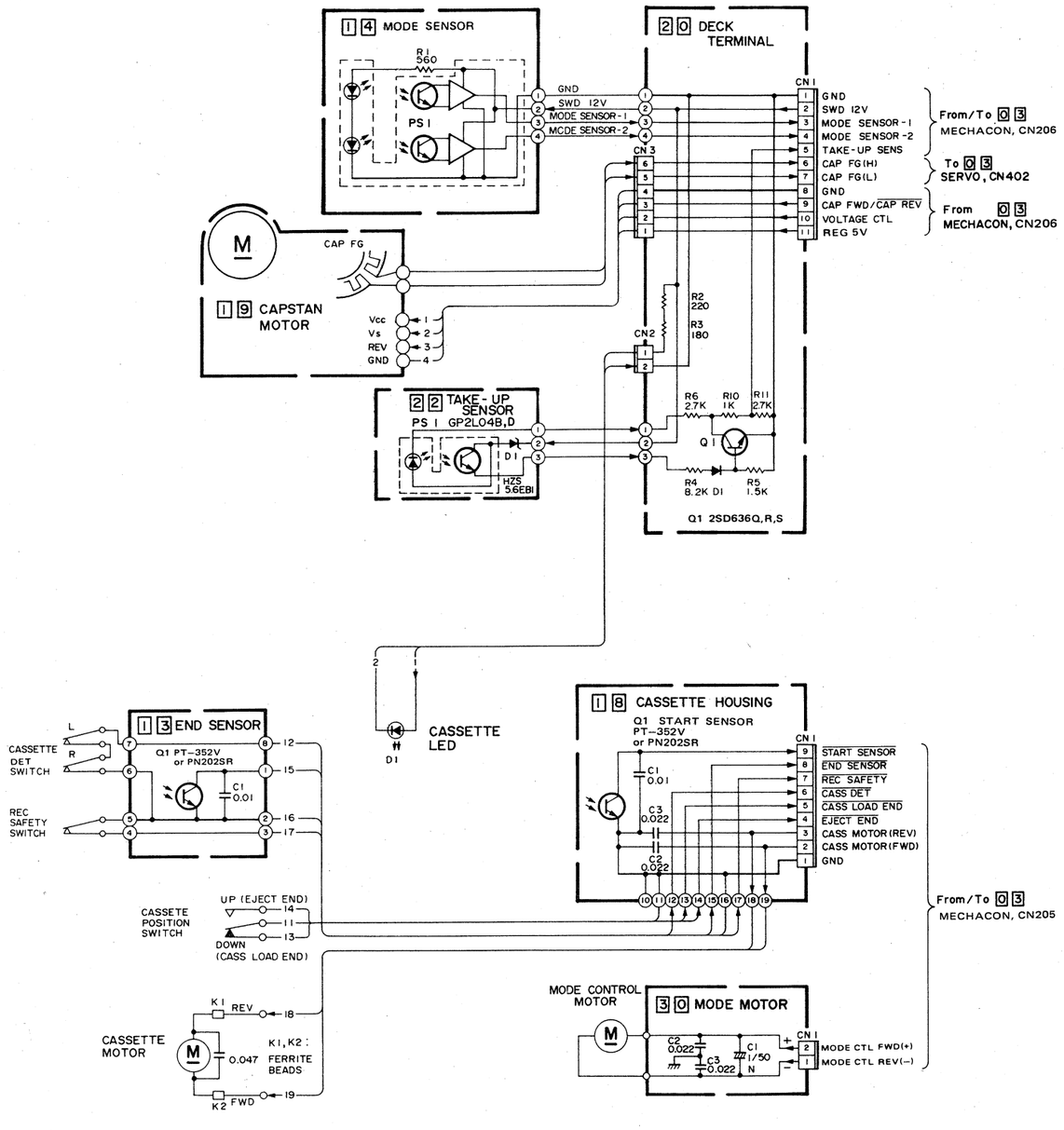
—VIDEO SUB (HR-D566S only)—

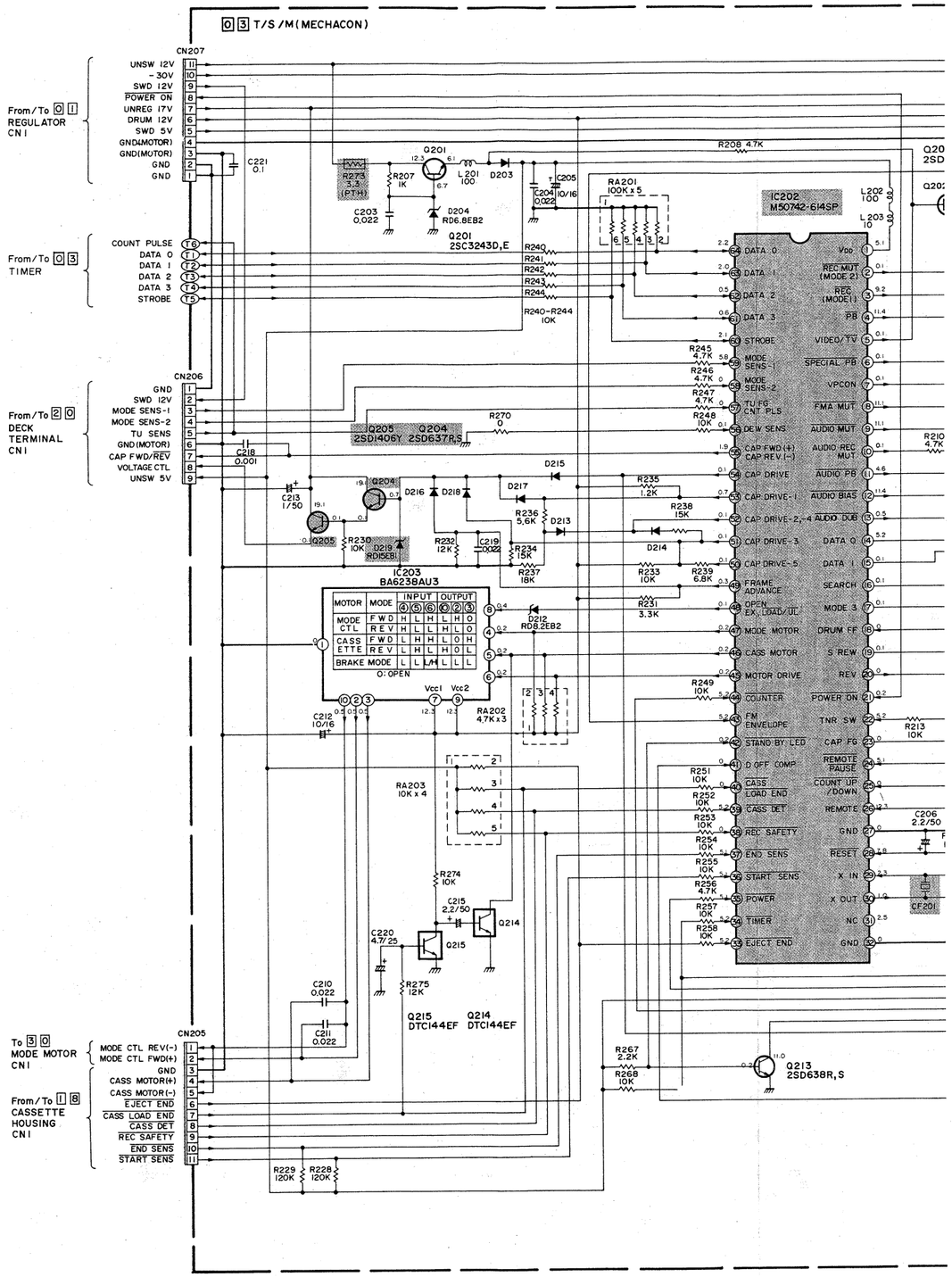


—AUDIO/CONTROL HEAD—

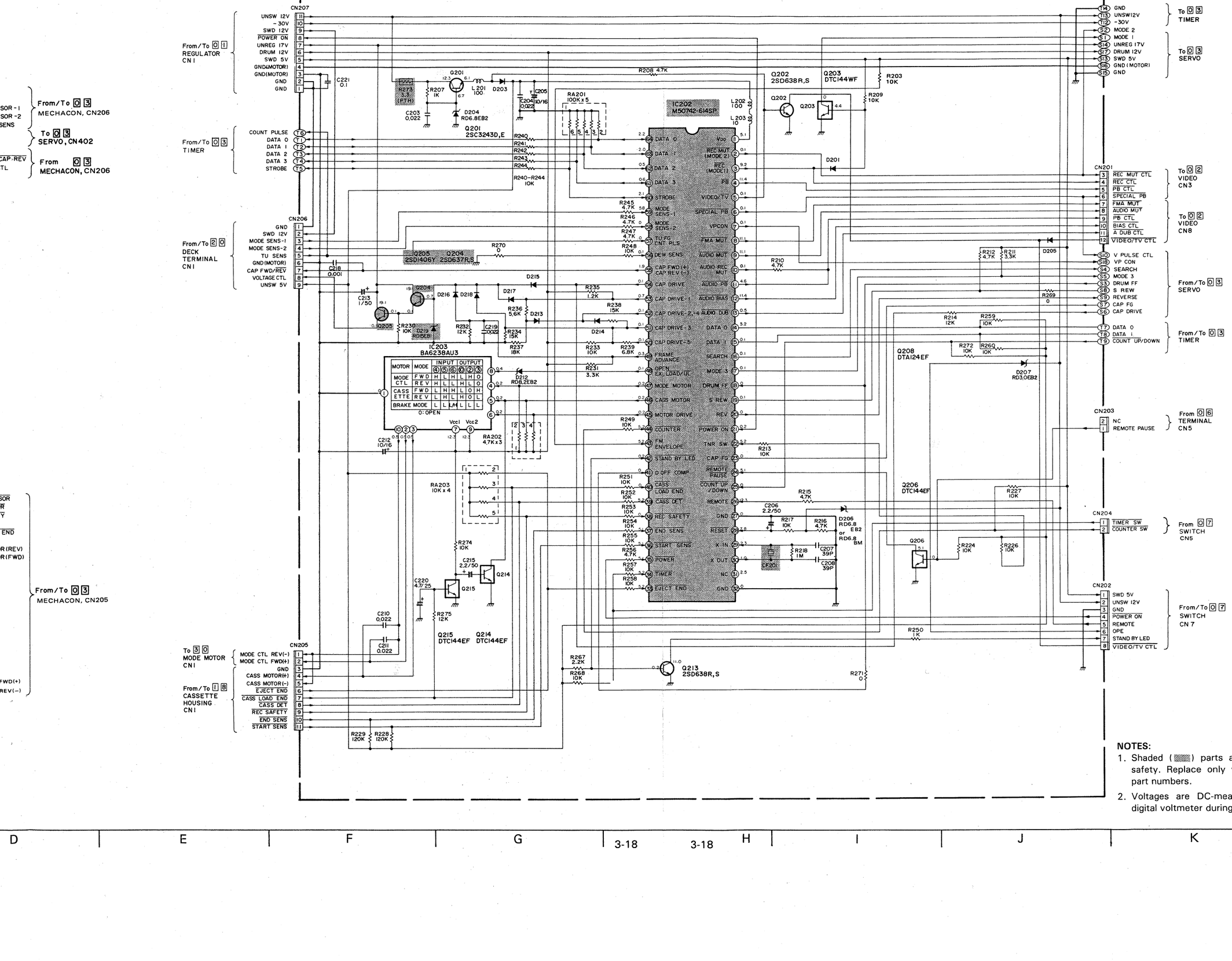


3.17 MECHANISM CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM





MECHACON MECHACON

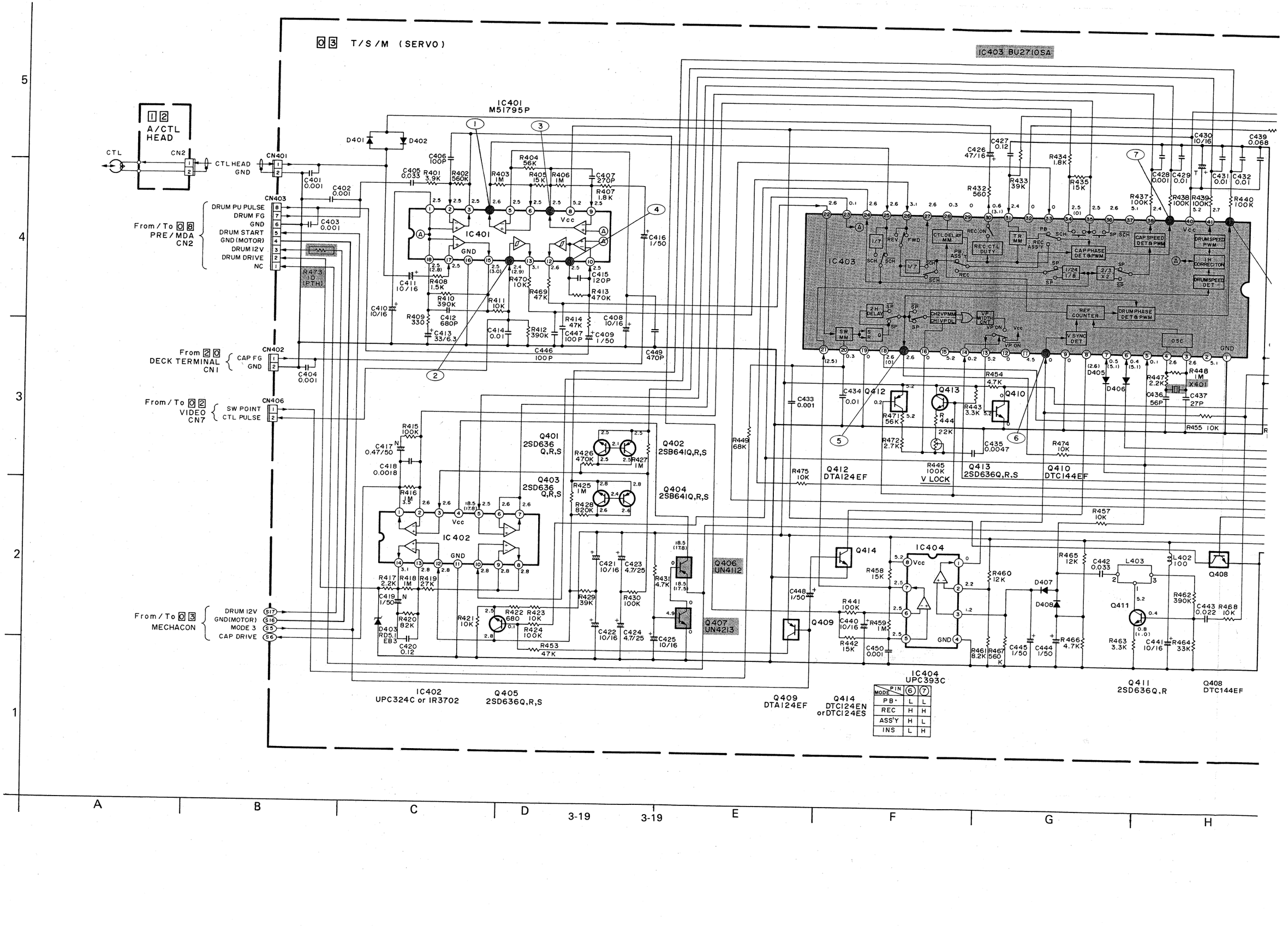


NOTES:

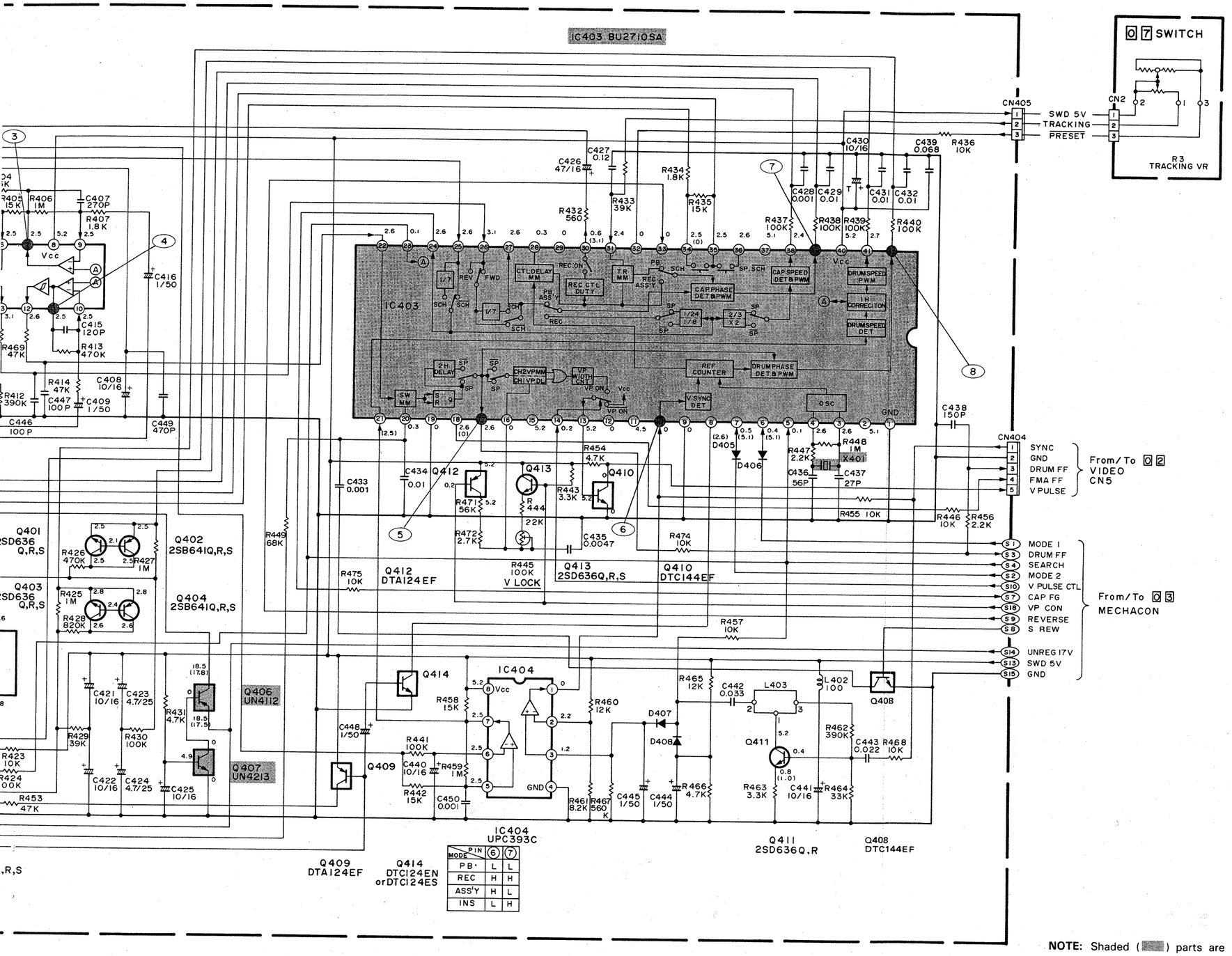
1. Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.

D | E | F | G | 3-18 | 3-18 | H | I | J | K

3.18 SERVO SCHEMATIC DIAGRAM


03 T/S/M (SERVO)
IC403 BU2710SA
IC401 M51795P
IC402 UPC324C or IR3702
IC404 UPC393C
Q401 2SD636 Q,R,S
Q402 2SB641Q,R,S
Q403 2SD636 Q,R,S
Q404 2SB641Q,R,S
Q405 2SD636Q,R,S
Q406 UN4112
Q407 UN4213
Q408 DTC144EF
Q409 DTA124EF
Q410 DTC144EF
Q411 2SD636Q,R
Q412 DTA124EF
Q413 2SD636Q,R,S
Q414 DTC124EN or DTC124ES
12 A/CTL HEAD
CTL
CN2
CTL HEAD
GND
CN401
CN403
From/To 08 PRE/MDA CN2
DRUM PU PULSE
DRUM FG
GND
DRUM START
GND(MOTOR)
DRUM 12V
DRUM DRIVE
NC
From 20 DECK TERMINAL CN1
CAP FG
GND
CN402
From/To 02 VIDEO CN7
SW POINT
CTL PULSE
CN406
From/To 03 MECHACON
DRUM 12V
GND(MOTOR)
MODE 3
CAP DRIVE
S17
S16
S5
S6
D401
D402
D403 RD5.1 EB3
D405
D406
D407
D408
X401
R473 10 (PTH)
R448 1M
C437 27P
R455 10K
R457 10K
R474 10K
R475 10K
R445 100K V LOCK
R449 68K
C446 100P
C449 470P
C448 1/50
C450 0.001
C433 0.001
C434 0.01
C435 0.0047
C436 56P
C439 0.068
C442 0.033
C443 0.022
R468 10K
L402 100
L403
R441 100K
R442 15K
R458 15K
R459 1M
R460 12K
R461 8.2K
R462 390K
R463 3.3K
R464 33K
R465 12K
R466 4.7K
R467 560K
R471 56K
R472 2.7K
R443 3.3K
R444 22K
R454 4.7K
R447 2.2K
R426 470K
R427 1M
R425 1M
R428 820K
R429 39K
R430 100K
R431 4.7K
R421 10K
R422 680
R423 10K
R424 100K
R453 47K
R420 82K
C420 0.12
C421 10/16
C422 10/16
C423 4.7/25
C424 4.7/25
C425 10/16
C427 0.12
C428 0.001
C429 0.01
C430 10/16
C431 0.01
C432 0.01
R432 560
R433 39K
R434 1.8K
R435 15K
R436 1M
R437 100K
R438 100K
R439 100K
R440 100K
C426 47/16
C427 0.12
C428 0.001
C429 0.01
C430 10/16
C431 0.01
C432 0.01
C439 0.068
C433 0.001
C434 0.01
C435 0.0047
C436 56P
C437 27P
C438 0.001
C439 0.068
C440 10/16
C441 10/16
C442 0.033
C443 0.022
C444 1/50
C445 1/50
C446 100P
C447 100P
C448 1/50
C449 470P
C450 0.001
C451 0.001
C452 0.001
C453 0.001
C454 0.001
C455 0.001
C456 0.001
C457 0.001
C458 0.001
C459 0.001
C460 0.001
C461 0.001
C462 0.001
C463 0.001
C464 0.001
C465 0.001
C466 0.001
C467 0.001
C468 0.001
C469 0.001

SERVO



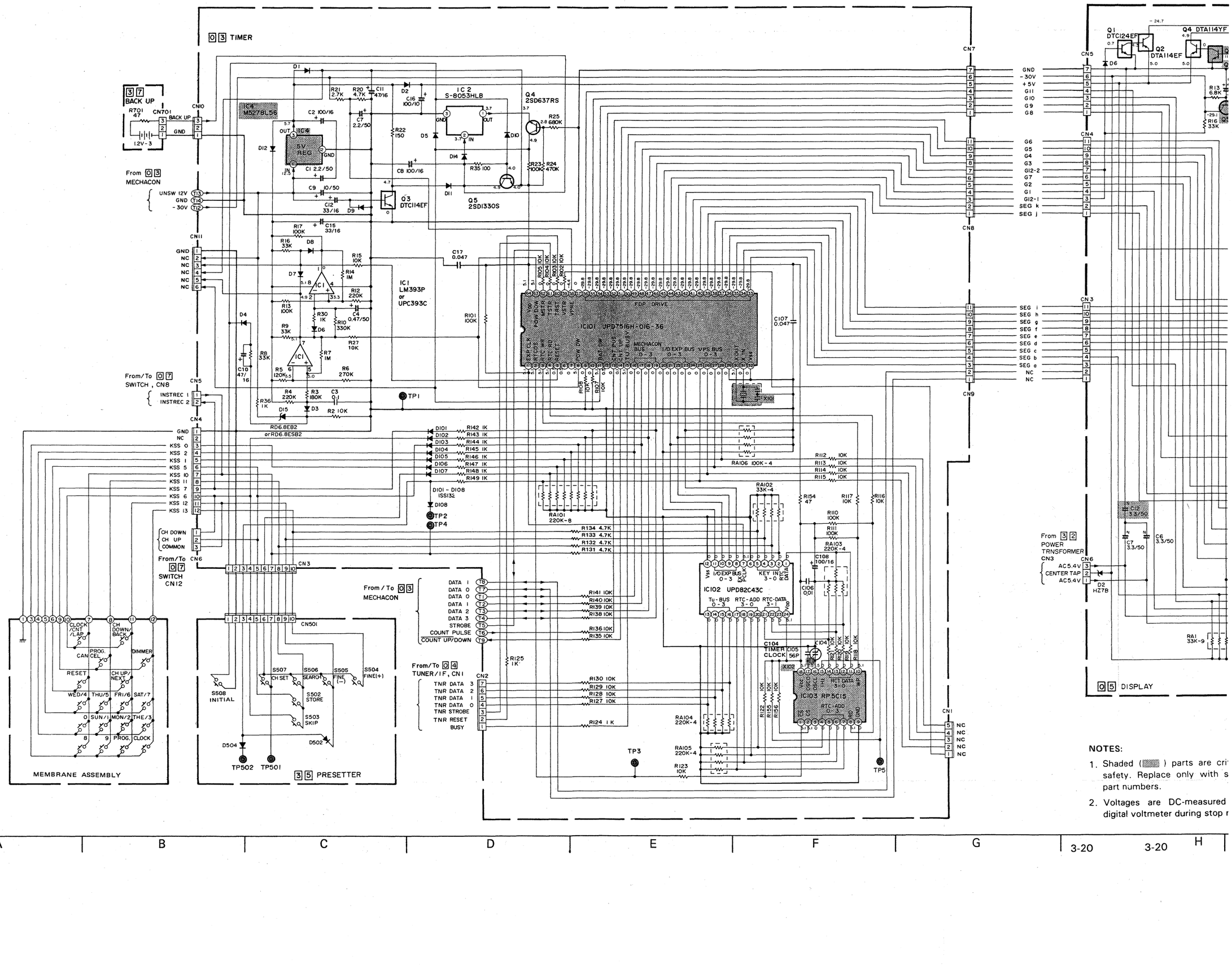
—Waveforms of SERVO circuit—

1	2
IC401-4 CAP FG 5.5 Vp-p	IC401-14 PB CTL 2.0 Vp-p
3	4
IC401-7 CAP S/S FG 1.5 Vp-p	IC401-11 DRUM PU PULSE 3.0 Vp-p
5	6
IC403-17 DRUM FF 5.2 Vp-p	IC403-10 SYNC 5.0 Vp-p
7	8
IC403-39 CAP PHASE 5.8 Vp-p	IC403-42 DRUM PU PHASE 5.8 Vp-p

NOTE: Shaded ( ) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

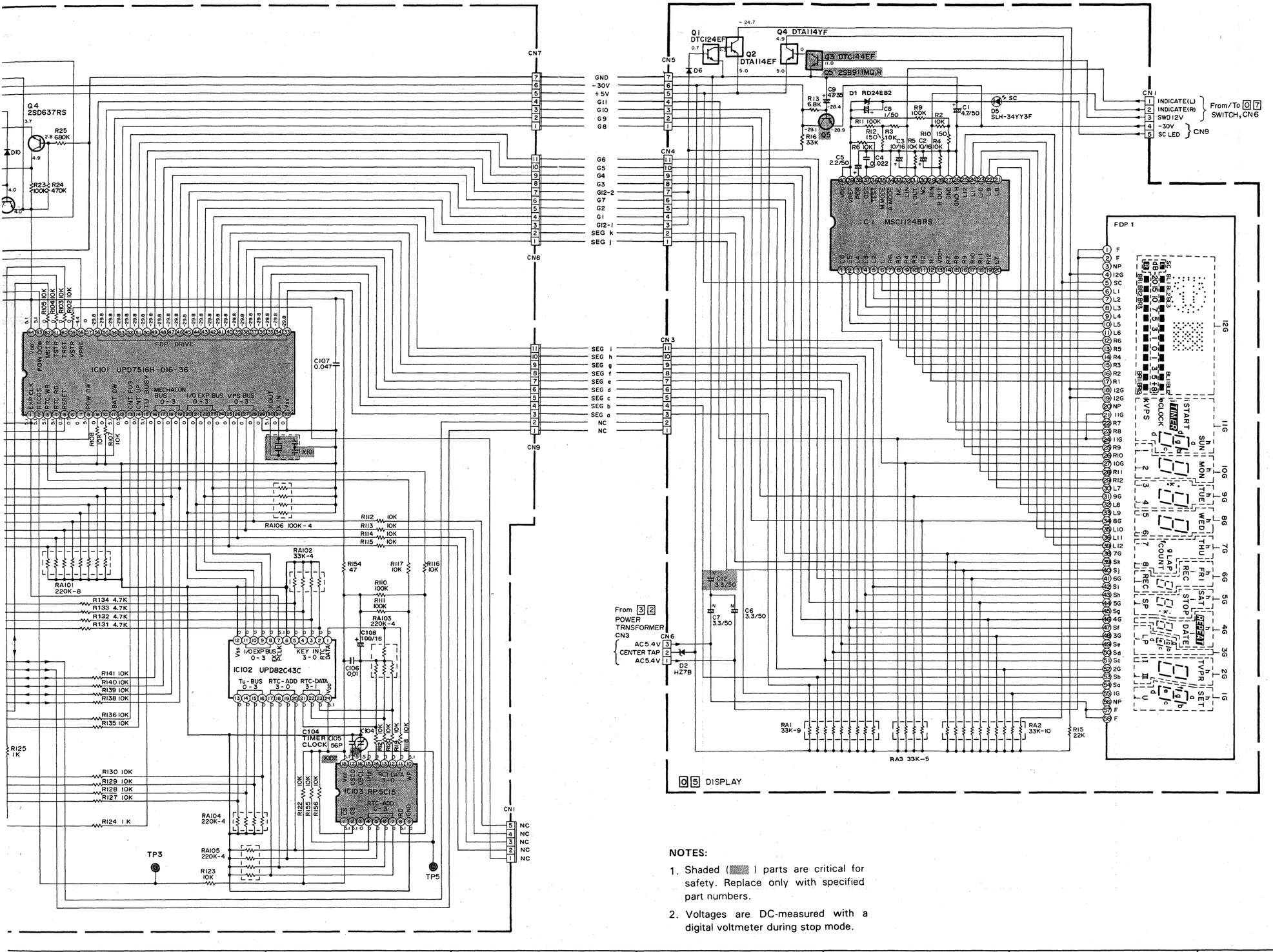
TIMER/DISPLAY TIMER/DISPL

3.19 TIMER AND DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM



NOTES:

1. Shaded (▒▒) parts are cri safety. Replace only with s part numbers.
2. Voltages are DC-measured digital voltmeter during stop r

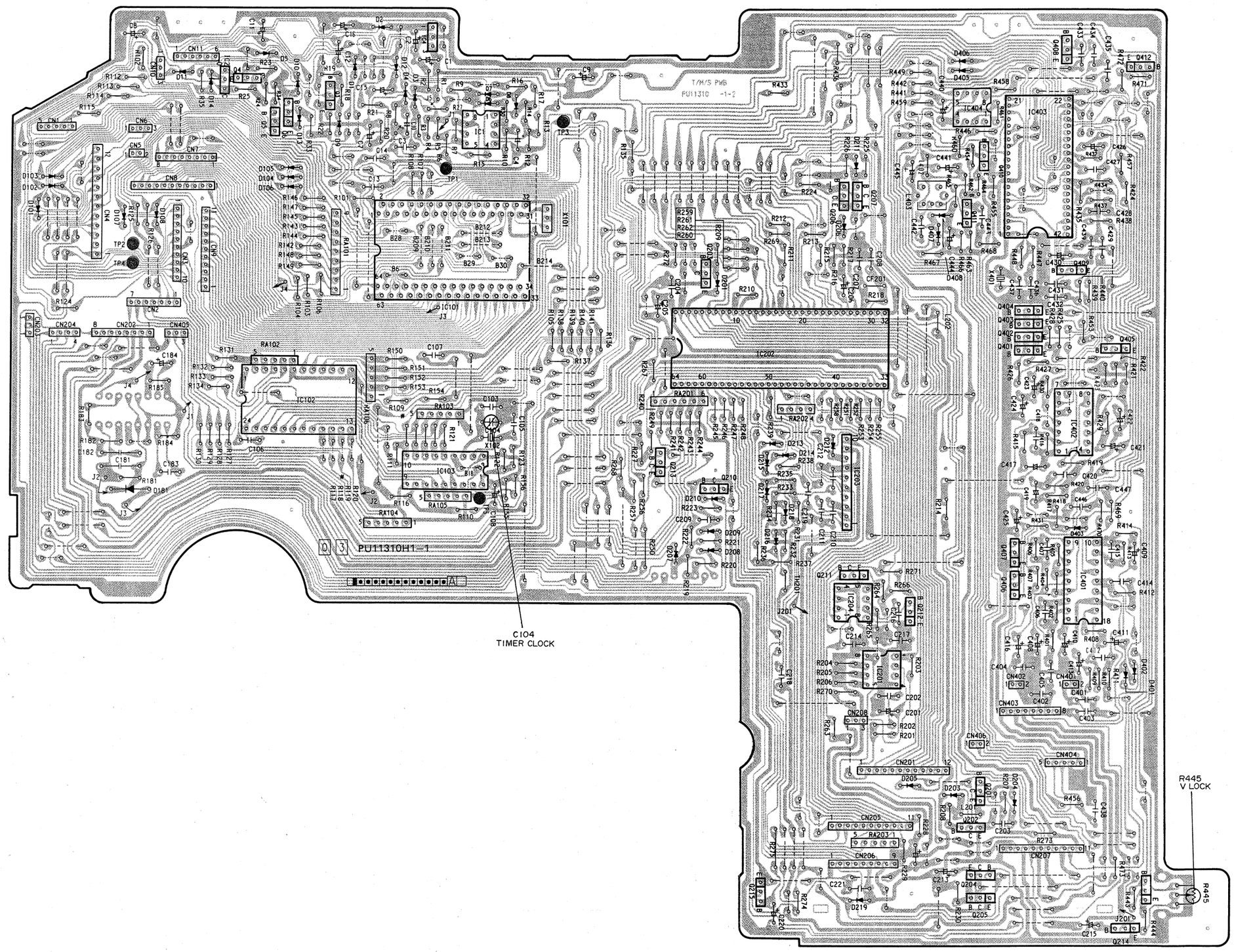


NOTES:

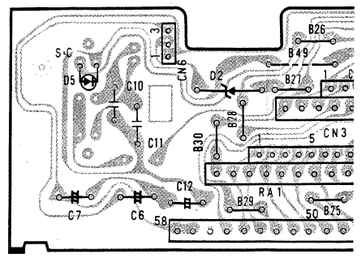
1. Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.

T/S/M T/S/M

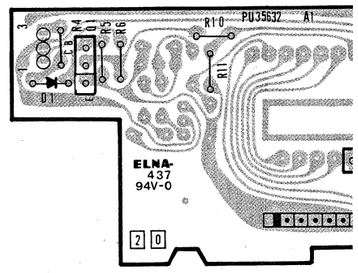
3.20 TIMER/SERVO/MECHACON CIRCUIT BOARD



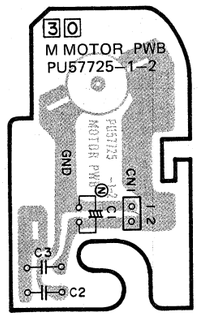
3.21 DISPLAY AND DECK TERM



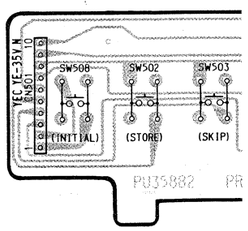
— DECK TERMI



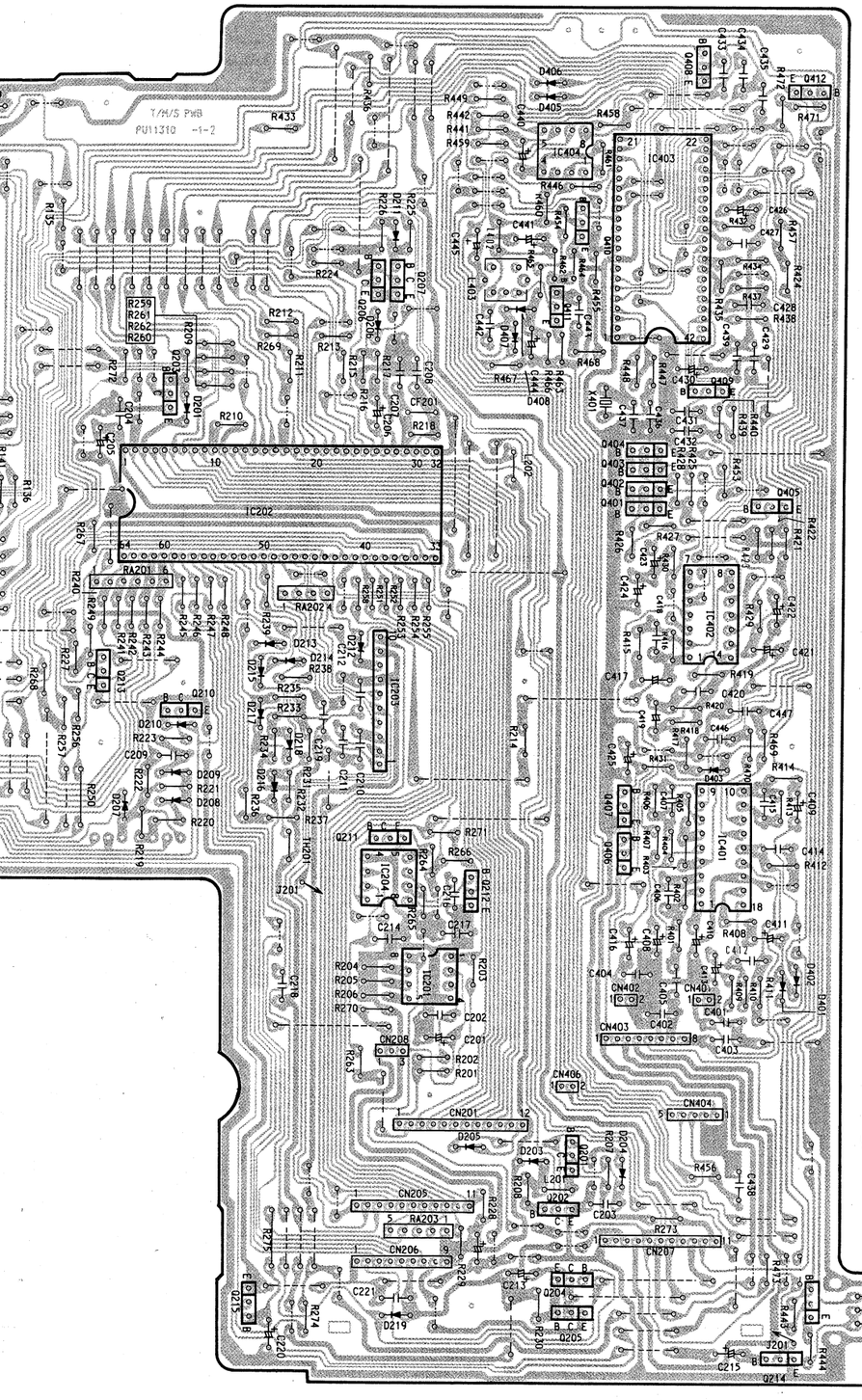
—MODE MOTOR—



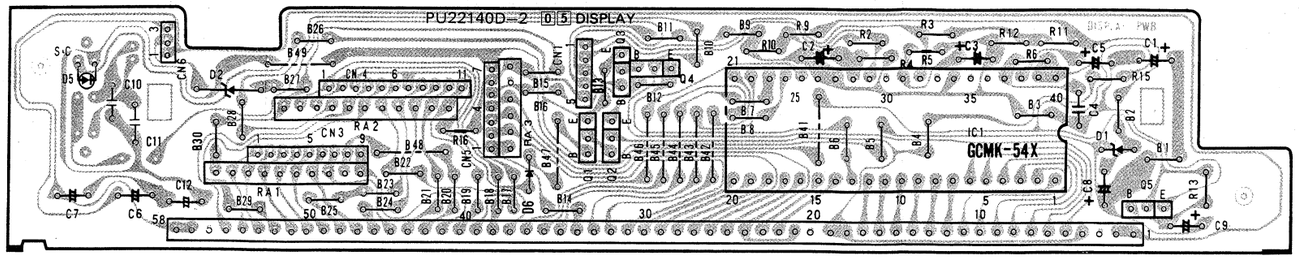
—



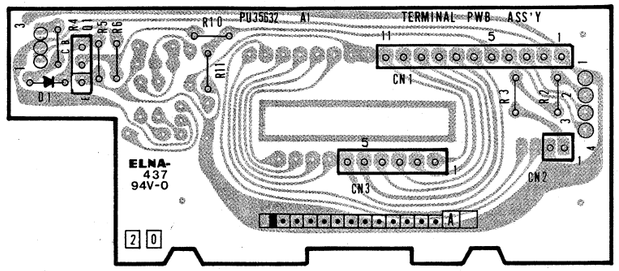
3.21 DISPLAY AND DECK TERMINAL etc. CIRCUIT BOARDS



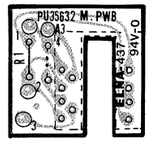
— DISPLAY —



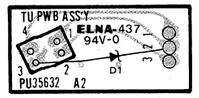
— DECK TERMINAL —



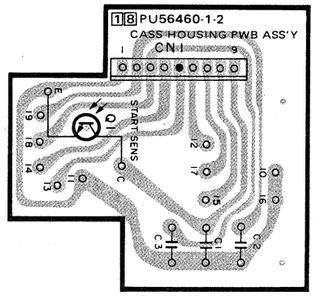
—MODE SENSOR—



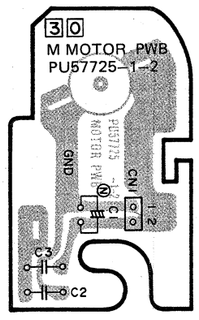
—TAKE UP SENSOR—



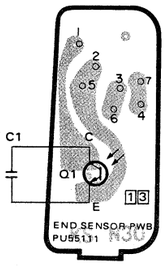
— CASSETTE HOUSING —



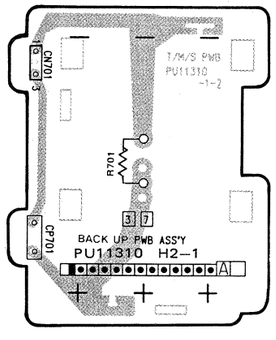
—MODE MOTOR—



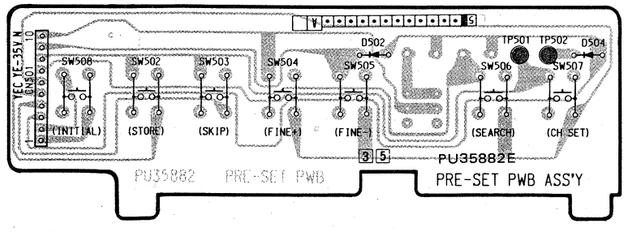
— END SENSOR —



— BACK UP —

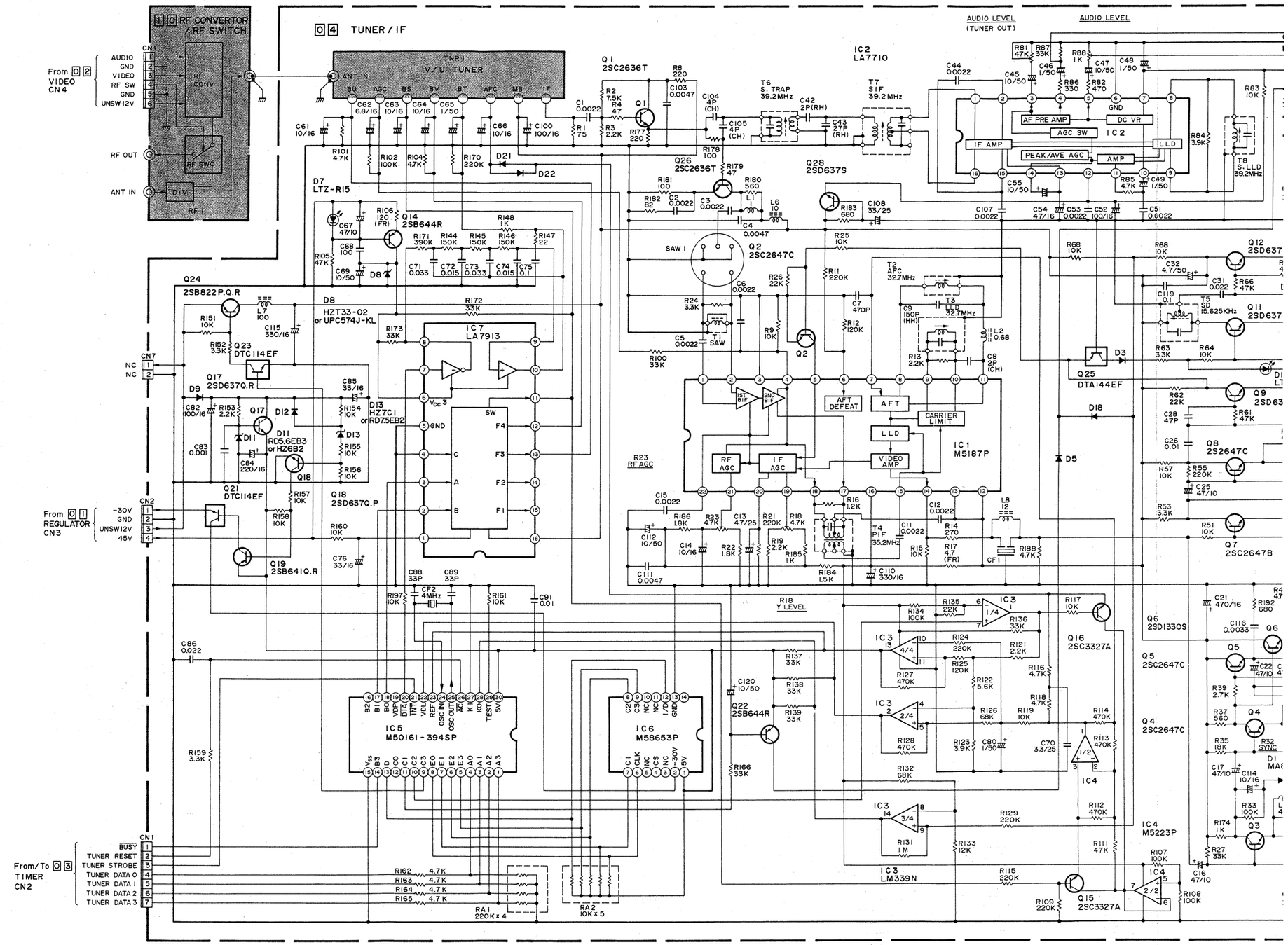


— PRESETTER —

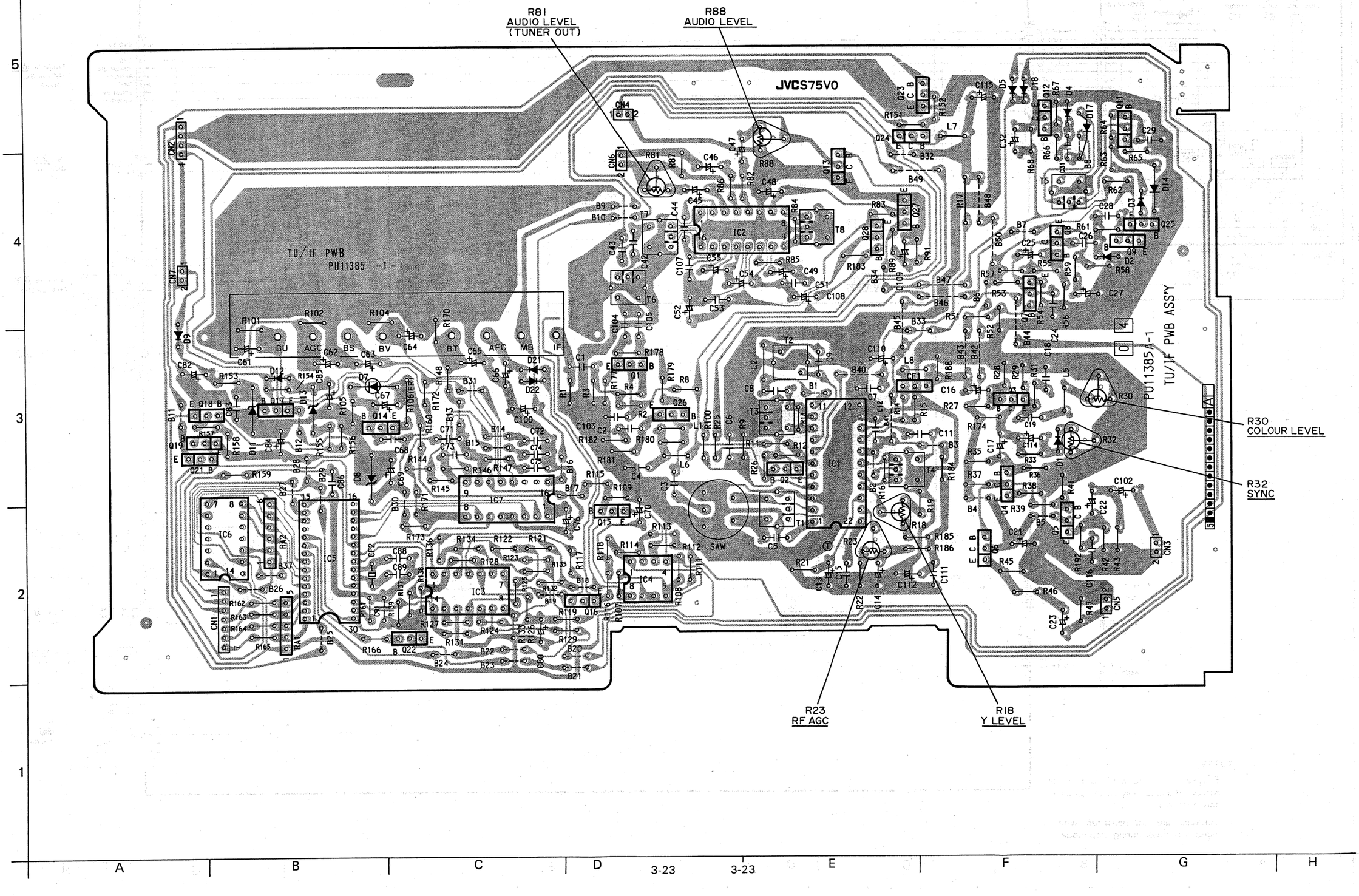


3.22 TUNER/IF SCHEMATIC DIAGRAM

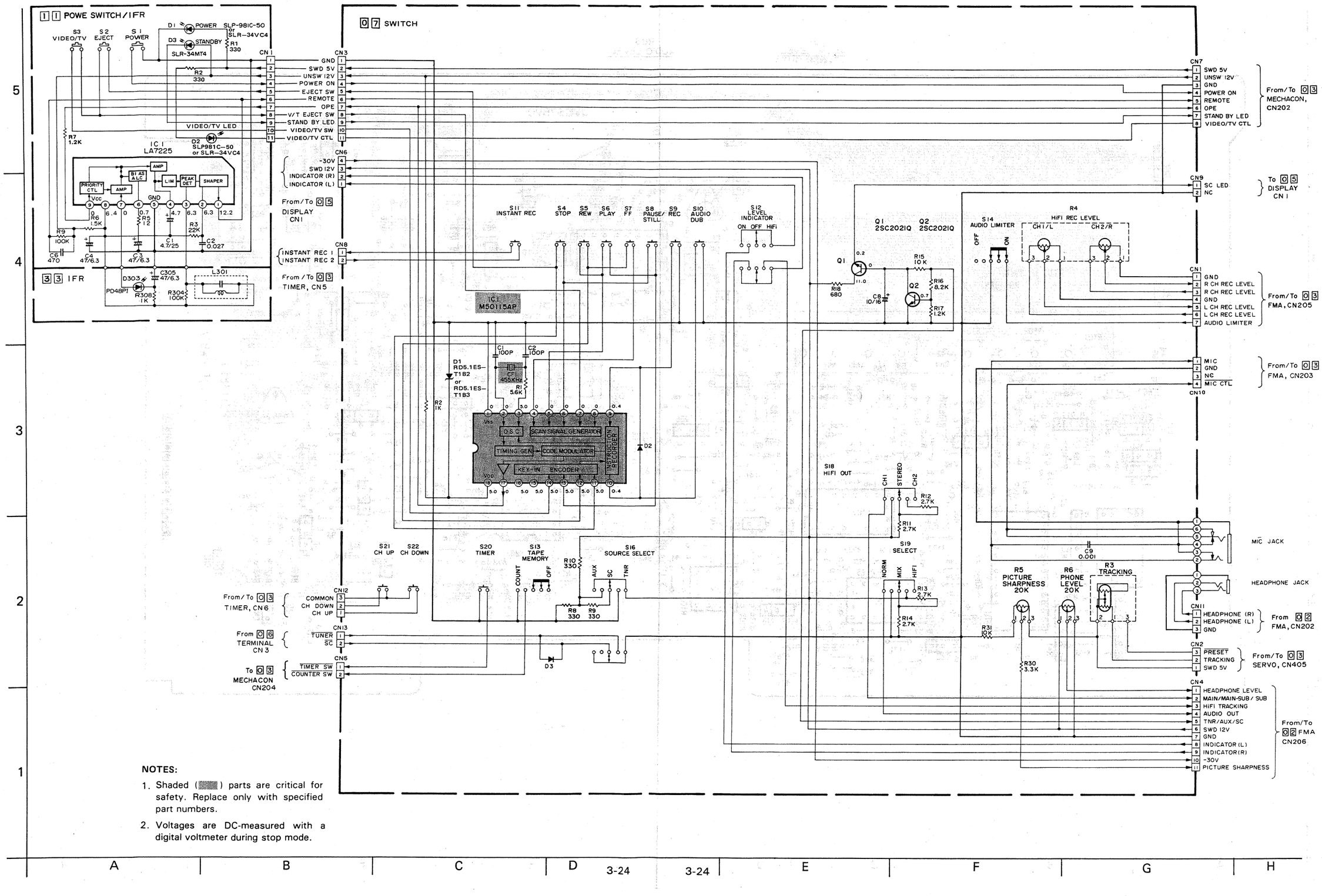
TUNER/IF TUNER/



3.23 TUNER/IF CIRCUIT BOARD



3.24 SWITCH AND POWER SWITCH SCHEMATIC DIAGRAMS

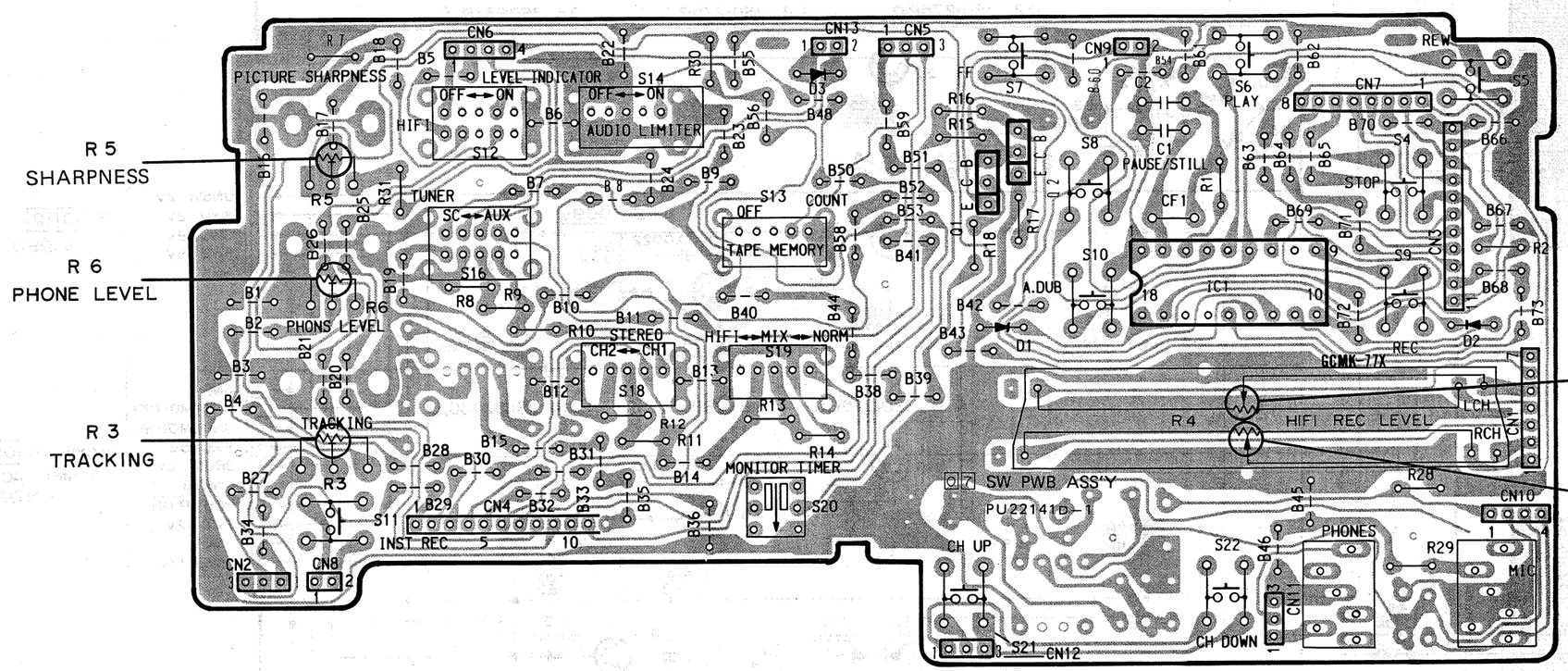


NOTES:

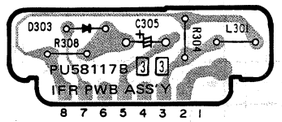
1. Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.

3.25 SWITCH AND POWER SWITCH CIRCUIT BOARDS

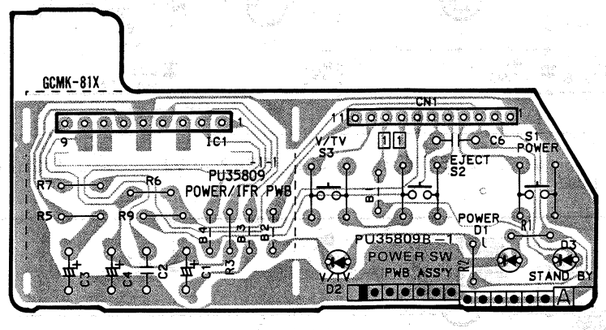
— SWITCH —



— IFR —



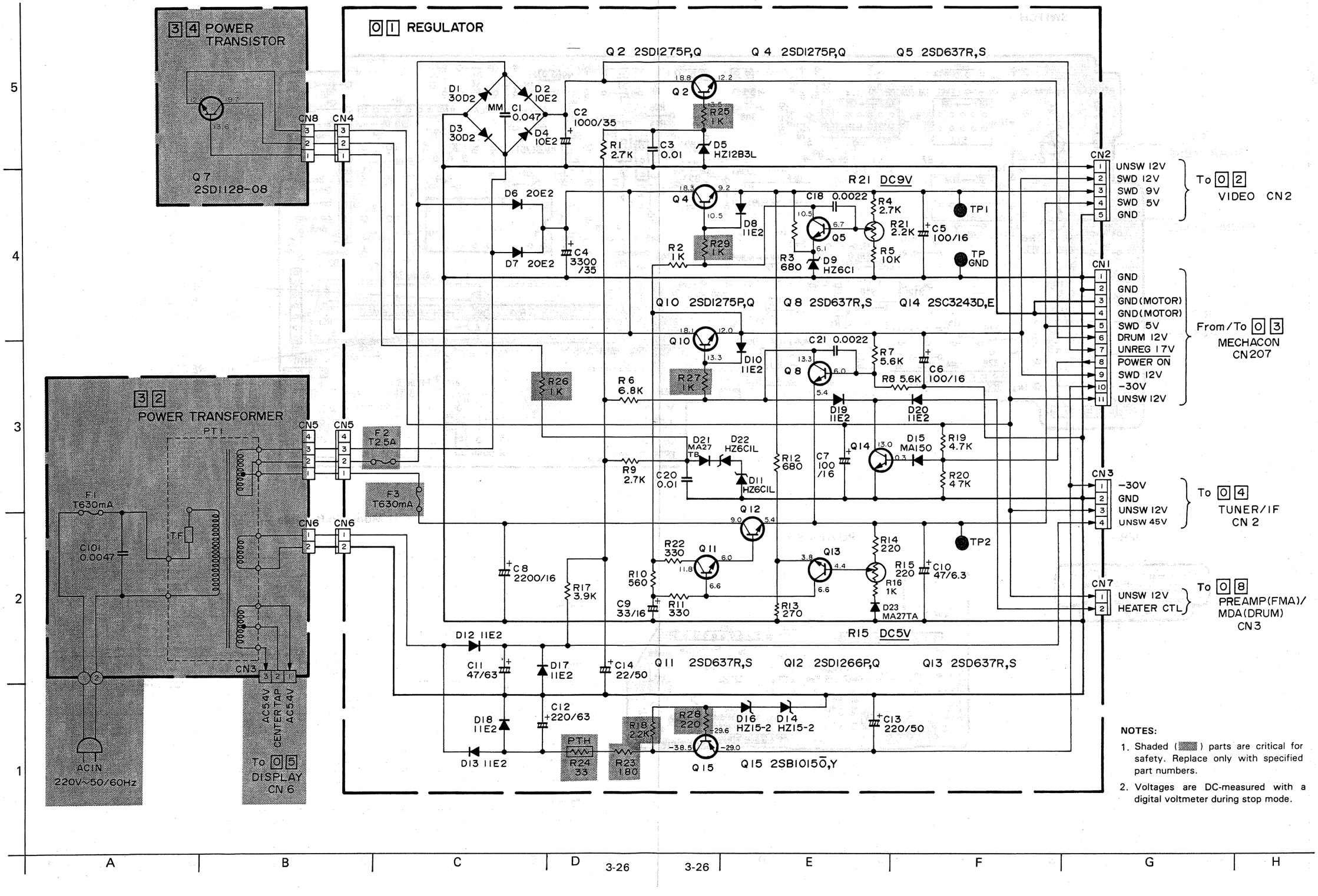
— POWER SW —



— Mode Shift Table —

KEY / MODE	EJECT	STOP	FF	REW	PLAY	PAUSE	REC + PAUSE	AD + PAUSE	PLAY + REC	PLAY + AD	POWER SW OFF	TIMER SW ON	ONE TOUCH REC
EJECT	EJECT										EJECT →POWER OFF	EJECT →POWER OFF	EJECT
UNLOADING	↑	STOP	FF	REW	PLAY		REC PAUSE	AD PAUSE	REC	AD	UL END →POWER OFF	UL END →POWER OFF	REC
LOADING	↑	↑			↑	STILL	↑	↑	↑	↑	↑	REC PAUSE (TIMER STANDBY →POWER OFF)	↑
STOP	↑	↑	FF	REW	↑		↑	↑	↑	↑	POWER OFF	POWER OFF	↑
FF	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	STOP→ POWER OFF	STOP→ POWER OFF	↑
REW	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PLAY	↑	↑	Search FF	Search REW	↑	STILL	↑	↑	↑	↑	UL END →POWER OFF	BACK SPACE→ TIMER STANDBY →POWER OFF	↑
STILL	↑	↑	↑	↑	↑	Flame Adbance	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
REC		↑				REC PAUSE	↑		↑		↑	↑	↑
AD		↑				AD PAUSE	↑	AD PAUSE	↑	AD	↑	↑	↑
REC PAUSE		↑			REC	REC PAUSE	↑		↑		↑	↑	↑
AD PAUSE		↑			AD	AD PAUSE	↑	AD PAUSE	↑	AD	↑	↑	↑
(Not Scale) One Touch REC		↑									↑	TIMER SANDBY →POWER OFF	↑
Timer REC											↑		

3.26 POWER TRANSFORMER, REGULATOR AND POWER TRANSISTOR SCHEMATIC DIAGRAMS

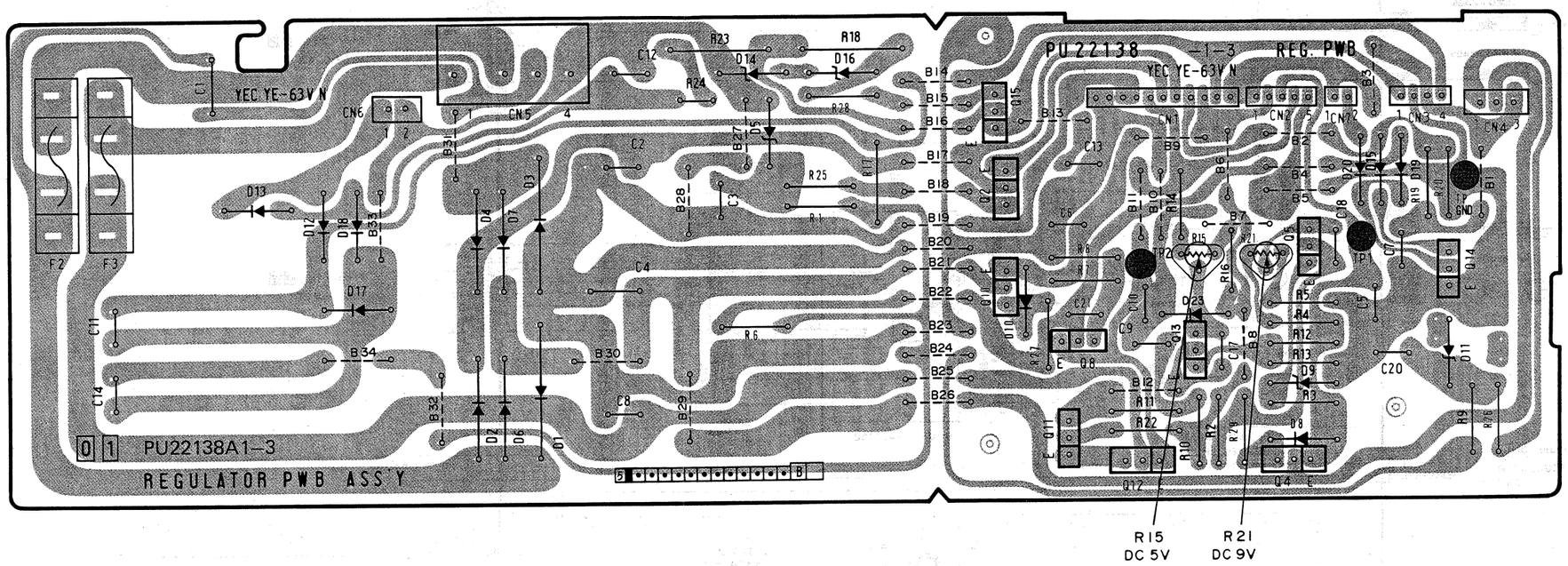


NOTES:

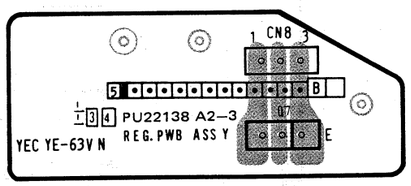
1. Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.

3.27 POWER TRANSFORMER, REGULATOR AND POWER TRANSISTOR CIRCUIT BOARDS

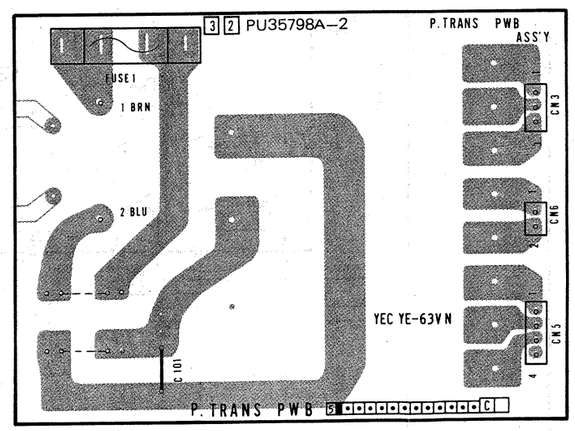
—REGULATOR—



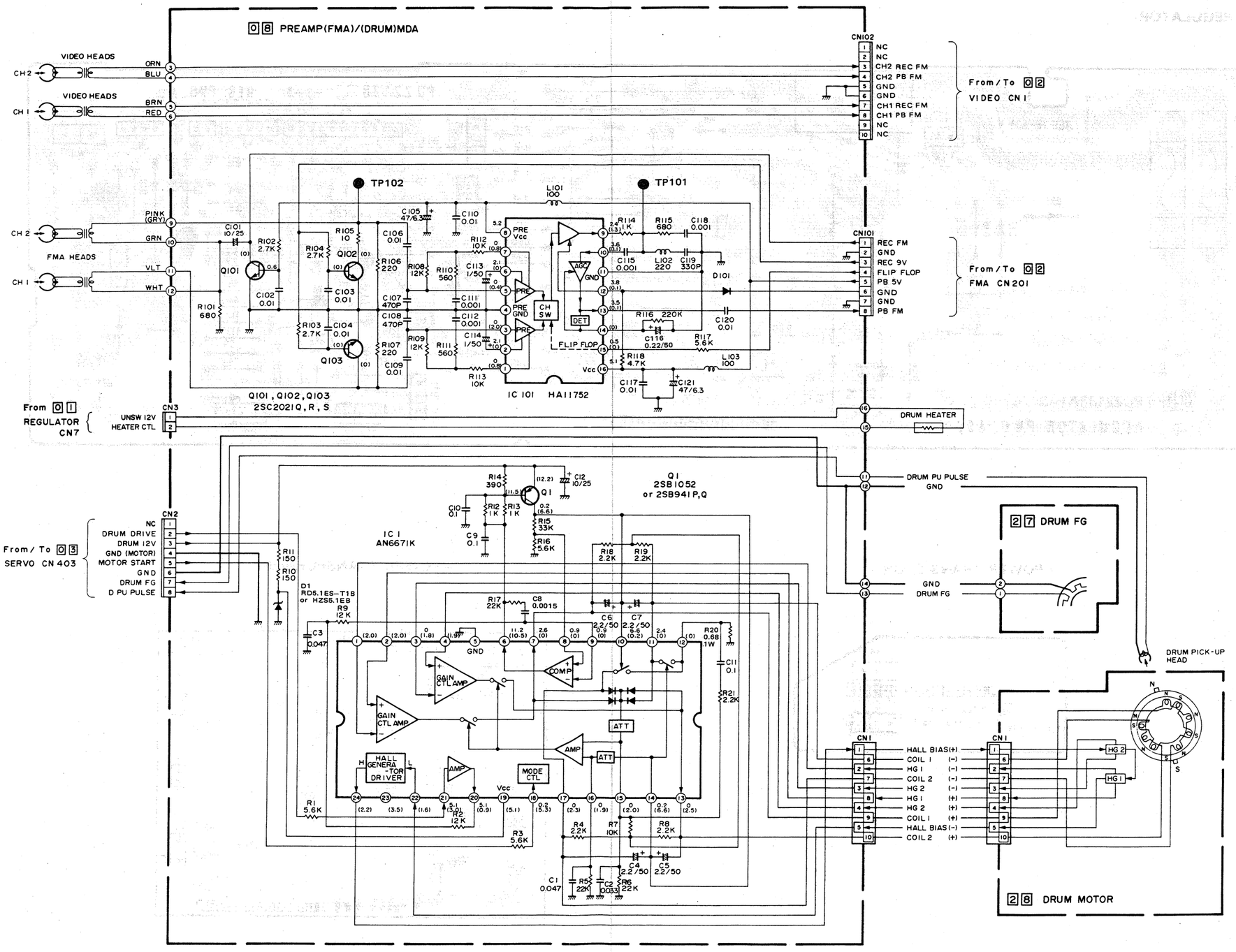
— POWER TRANSISTOR —



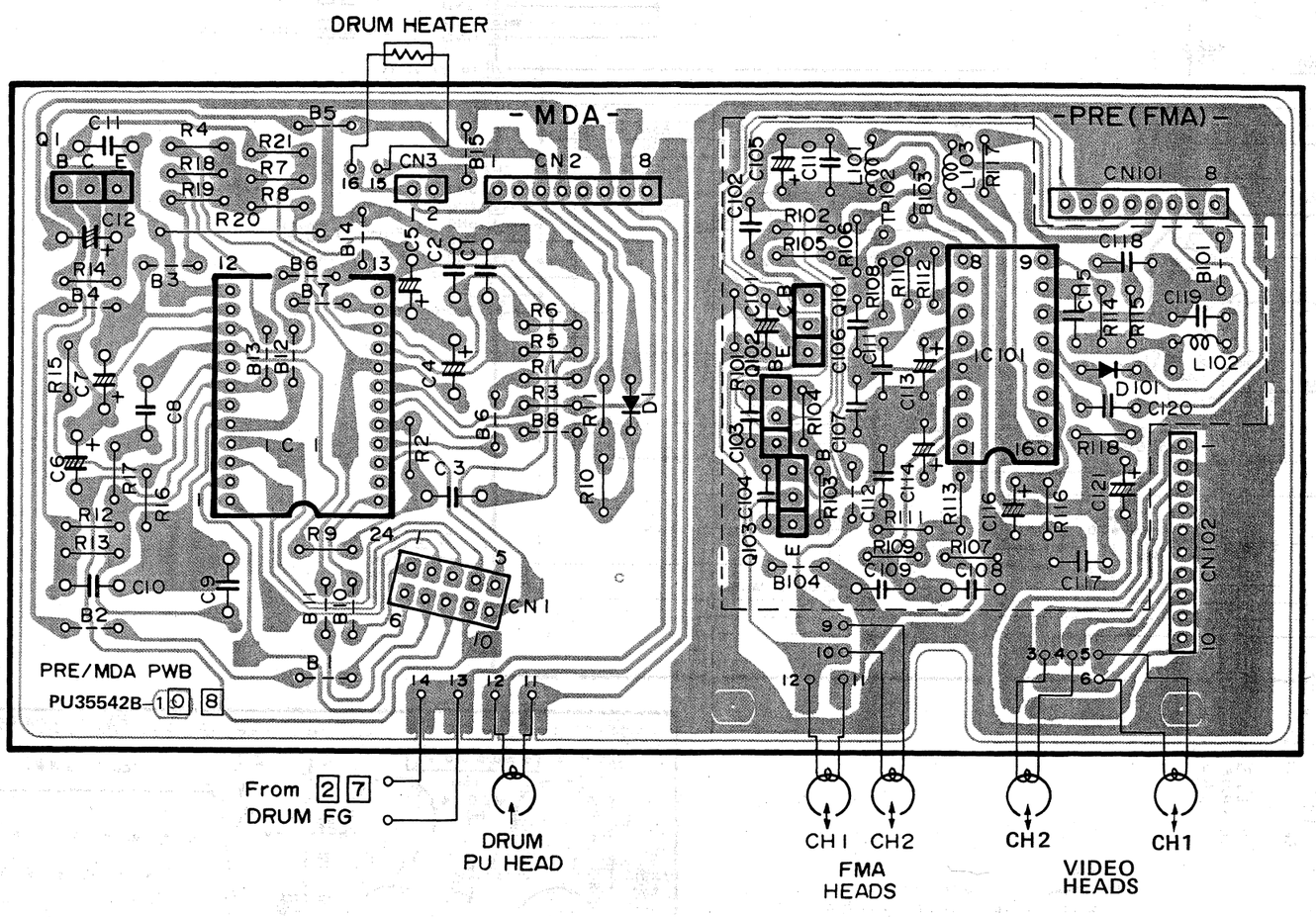
—POWER TRANSFORMER—



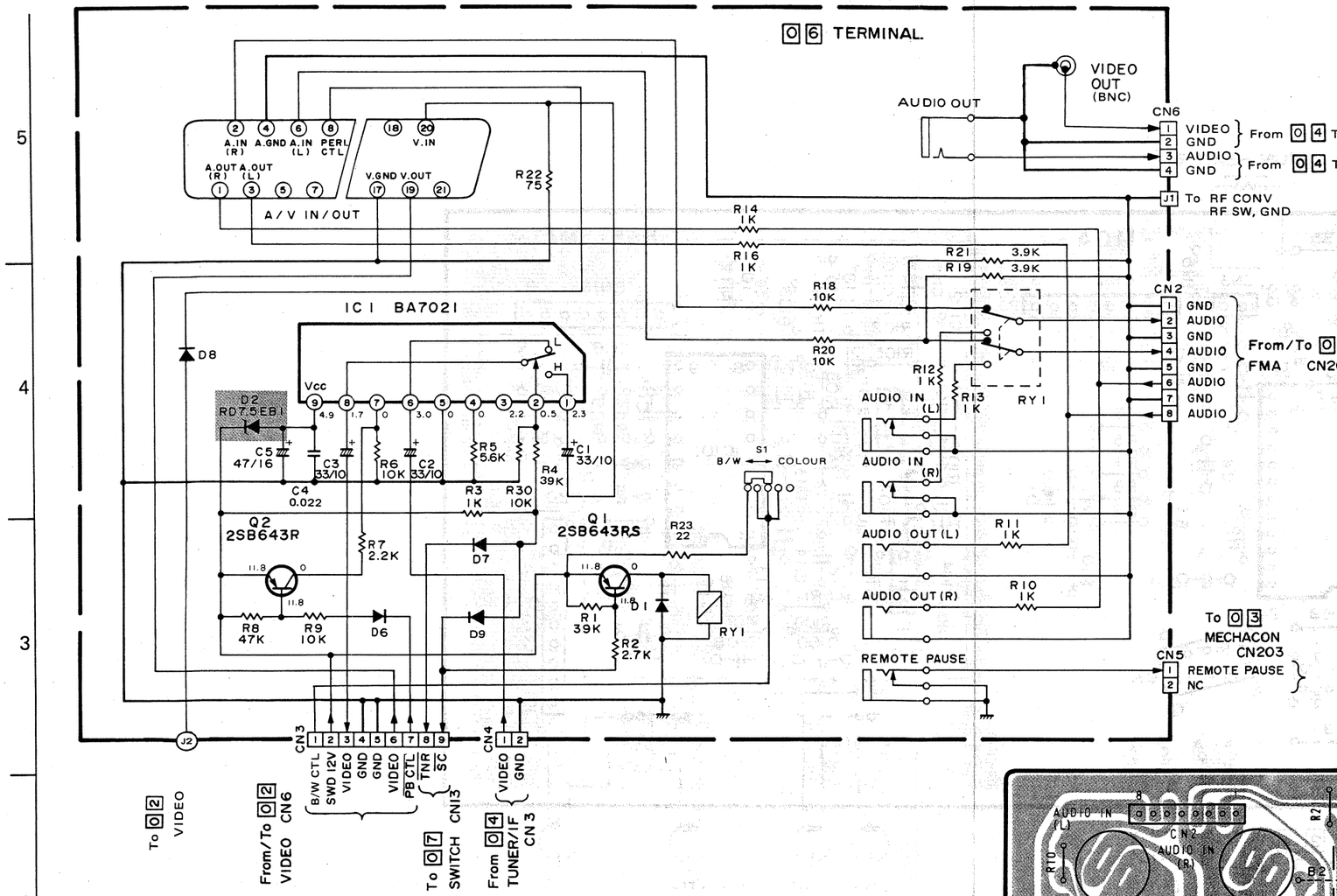
3.28 PREAMP (FMA)/MDA (DRUM) SCHEMATIC DIAGRAM



3.29 PREAMP (FMA)/MDA (DRUM) CIRCUIT BOARD

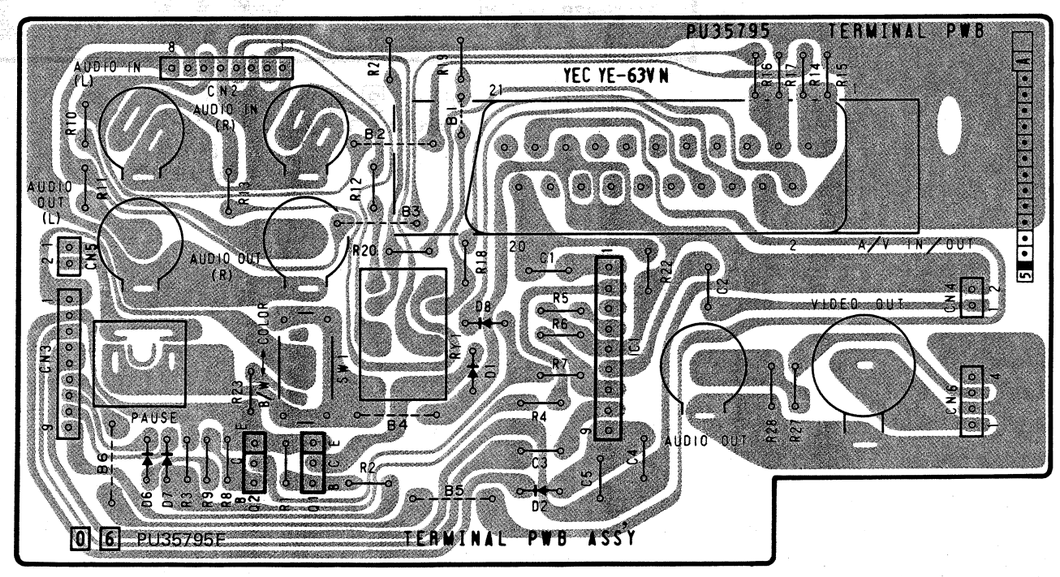


3.30 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM AND CIRCUIT BOARD

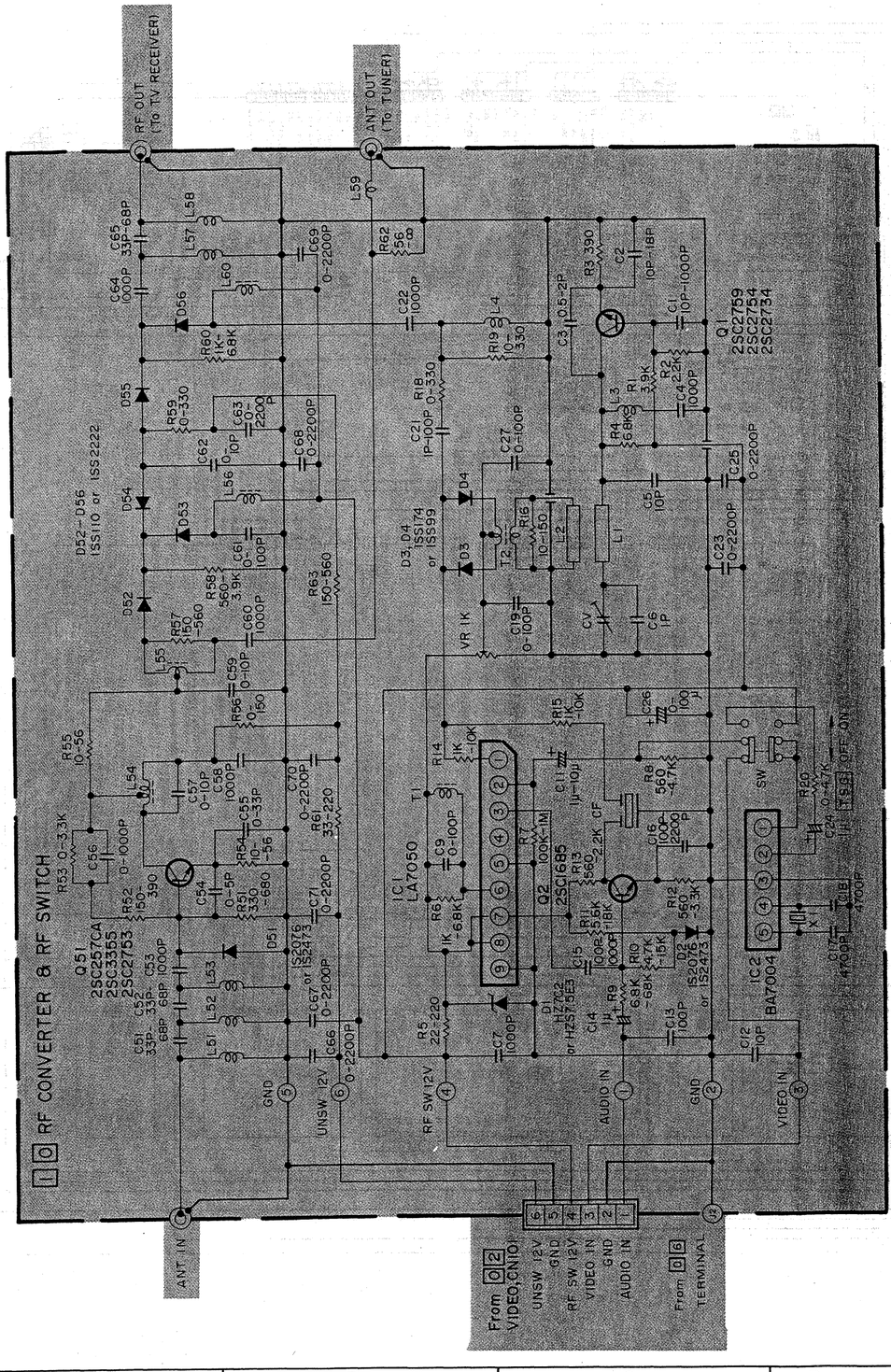


NOTES:

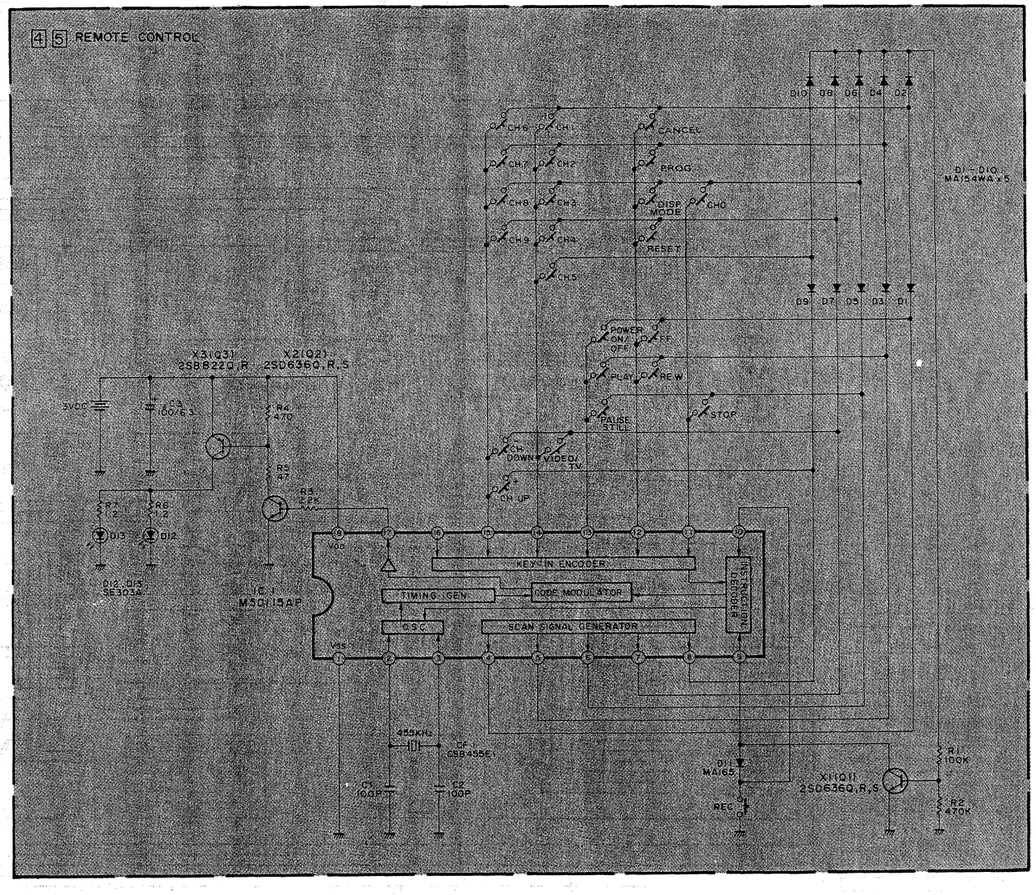
1. Shaded ( ) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.



3.31 RF CONVERTER AND RF SWITCH SCHEMATIC DIAGRAMS



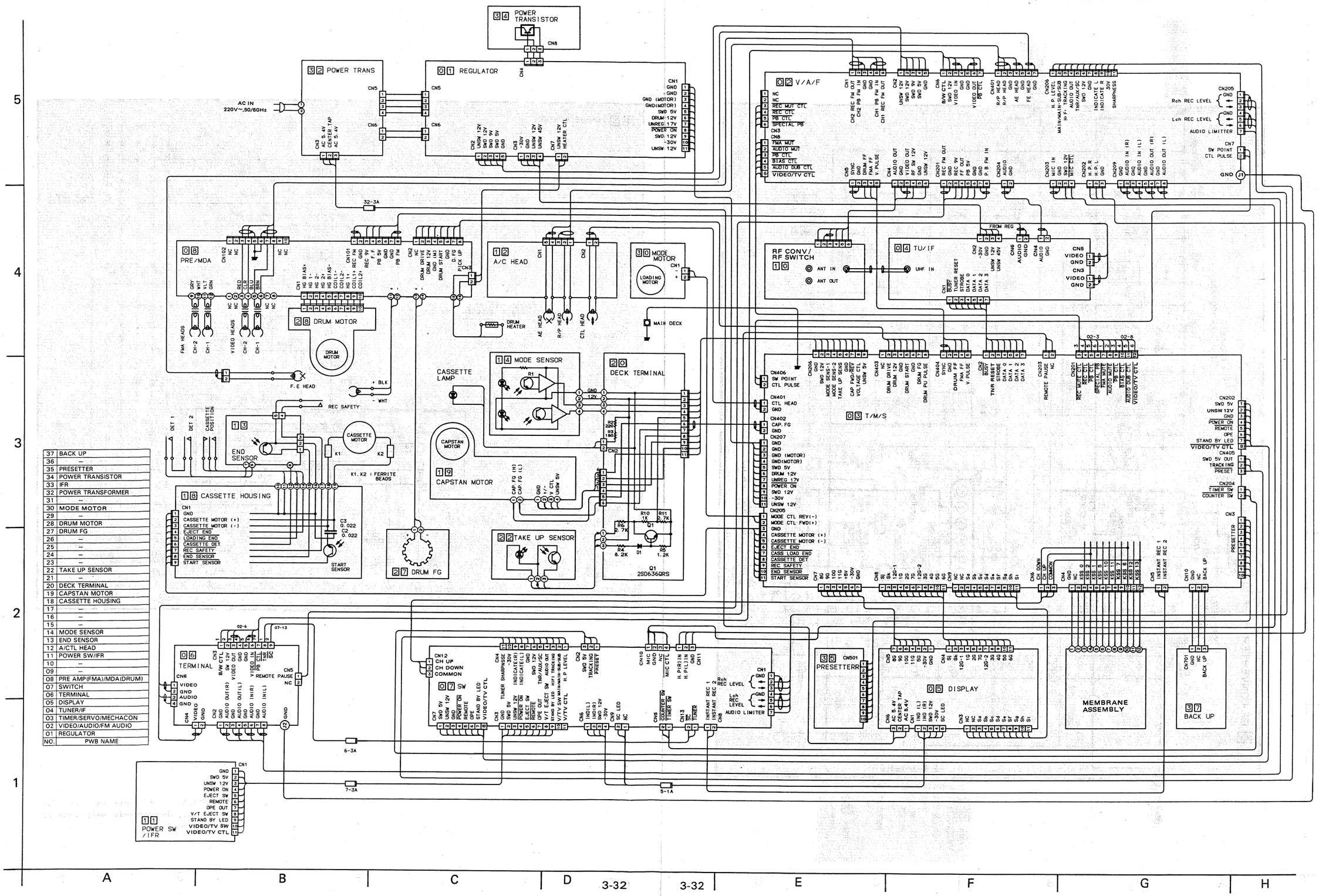
3.32 REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM



NOTE: Shaded ( ) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

3-31

3.33 OVERALL WIRING DIAGRAM



NO.	PWB NAME
37	BACK UP
36	–
35	PRESETTER
34	POWER TRANSISTOR
33	IFR
32	POWER TRANSFORMER
31	–
30	MODE MOTOR
29	–
28	DRUM MOTOR
27	DRUM FG
26	–
25	–
24	–
23	–
22	TAKE UP SENSOR
21	–
20	DECK TERMINAL
19	CAPSTAN MOTOR
18	CASSETTE HOUSING
17	–
16	–
15	–
14	MODE SENSOR
13	END SENSOR
12	A/CTL HEAD
11	POWER SW/IFR
10	–
09	–
08	PRE AMP(FMA)/MDA(DRUM)
07	SWITCH
06	TERMINAL
05	DISPLAY
04	TUNER/IF
03	TIMER/SERVO/MECHACON
02	VIDEO/AUDIO/FM AUDIO
01	REGULATOR

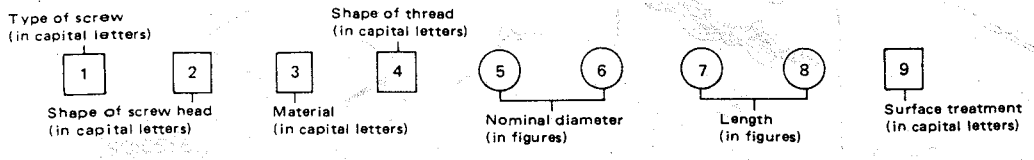
SECTION 4
EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION

Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

4.1 STANDARD PART NUMBER CODING (Screw coding)

Standard screw part numbers are as follows.

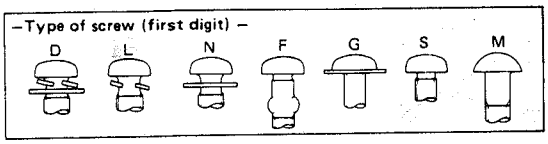


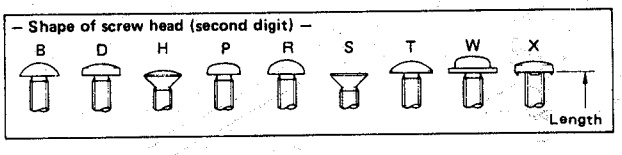
Type of screw (first digit)

- S Normal screws
- D Assembled screws (with plain and spring washers)
- L " (with spring washer)
- N " (with plain washer)
- F Feather screws
- G Washer head tapping screws
- M Wood screws

Shape of screw head (second digit)

- B Brazier head
- D Binding head
- H Oval countersunk head
- P Pan head
- R Round head
- S Flat head
- T Truss head
- W Washer head (machine screws)
- X Toothed head



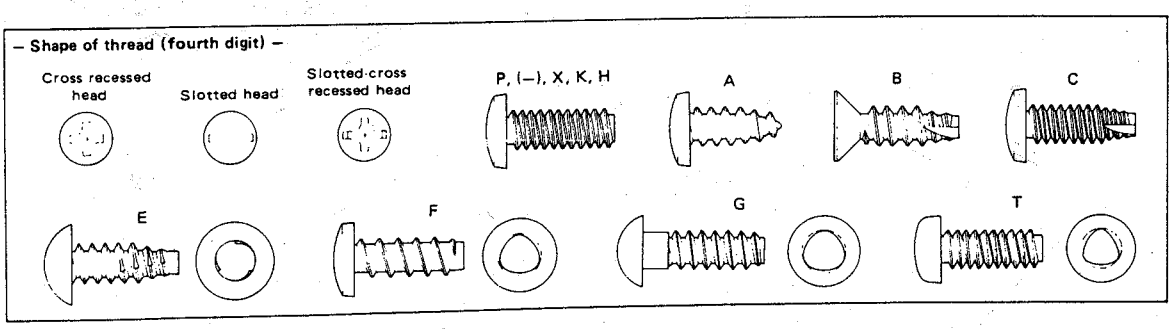


Material (third digit)

- S Steel
- E Stainless steel
- C Cast iron
- U Copper
- B Brass
- P Phosphor bronze
- N Nickel silver
- Y Cast brass
- A Aluminum
- Z Zinc alloy
- K Polycarbonate

Shape of thread (fourth digit)

- P Cross recessed head screws
- (–) Slotted head machine screws
- X Slotted-cross recessed head machine screws
- K Cross recessed head machine screws for precision equipment (type 1)
- H " (type 3)
- A Cross recessed head tapping screws (type 1)
- B " (type 2)
- C " (type 3)
- E Cross recessed head special tapping screws (brand : evertight)
- F " (brand : P-tight)
- T " (brand : taptight)
- G "



Nominal diameter (fifth and sixth digits)

The fifth and sixth digits are numbers indicating a nominal diameter or dimension. If the dimension exceeds 10 mm, three digits are used. The number indicates a nominal diameter or dimension, given in millimeters, multiplied by ten.

Length (seventh and eighth digits)

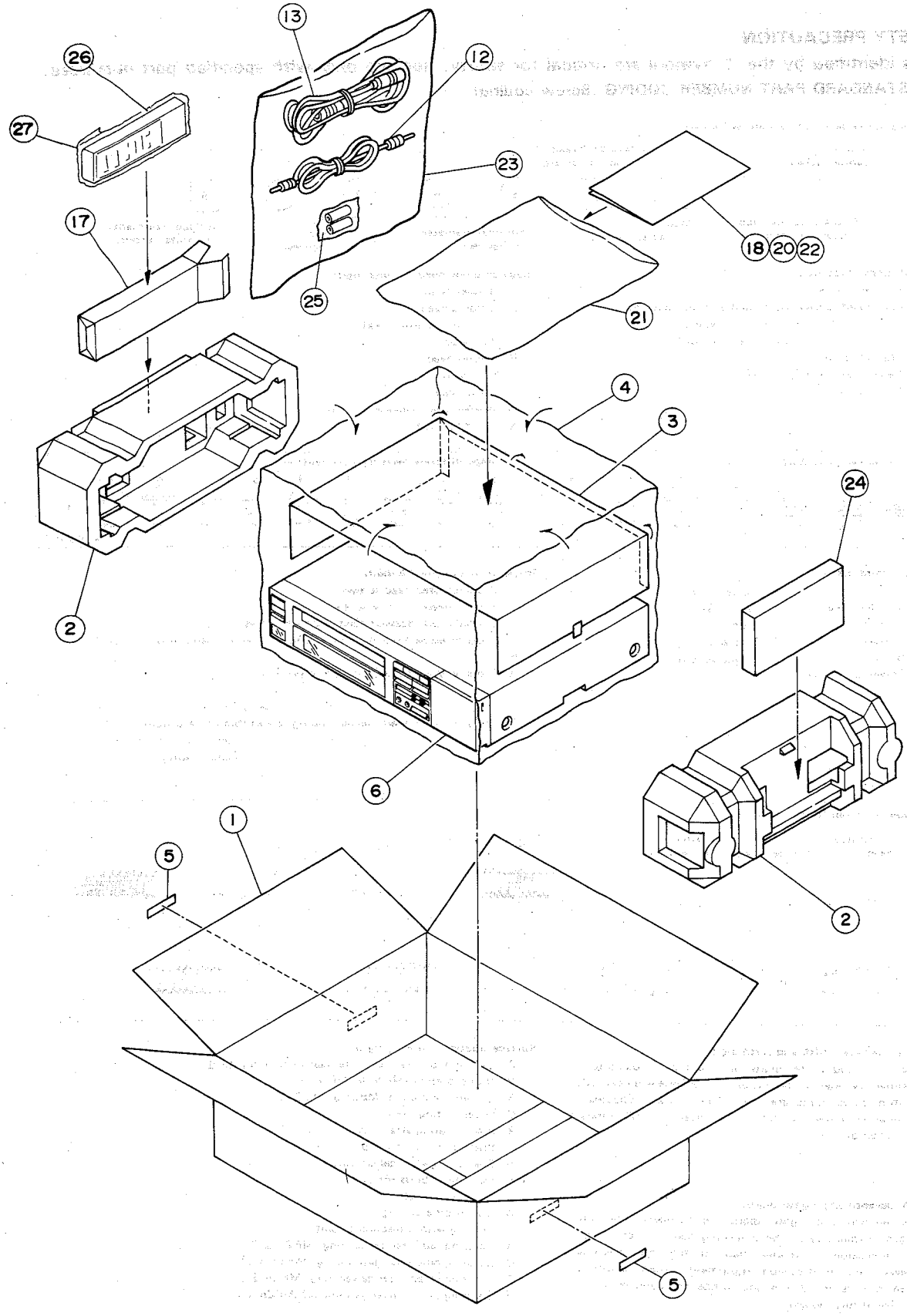
The seventh and eighth digits are numbers indicating length in milimeters. The preceding figure is zero when the dimension is smaller than 10 mm. For machine screws used in precision equipment whose length is given in units of 0.1 mm, the number indicates ten times the size of their length.

Surface treatment (ninth digit)

- Z Dichromate treatment after galvanizing (MFZn II-C)
- N Nickel plating (MFNi II, MFNi I)
- R Chromium plating (MBCr II, MBCr I)
- G Silver plating (SP4)
- B Black coating after plating
- F Blackening of iron (FB)
- M Blackening after galvanizing
- K Pickling of brass (PF2)
- P Phosphate treatment
- W Uni-chrome plating
- L Coating with transparent paint
- A Coloring red after galvanizing (MFZn II-C)
- C Coloring blue after galvanizing (MFZn II-C)
- T Coloring green after galvanizing (MFZn II-C)
- V Coloring purple after galvanizing (MFZn II-C)

4.2 EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

4.2.1 Packing and accessories [M1]

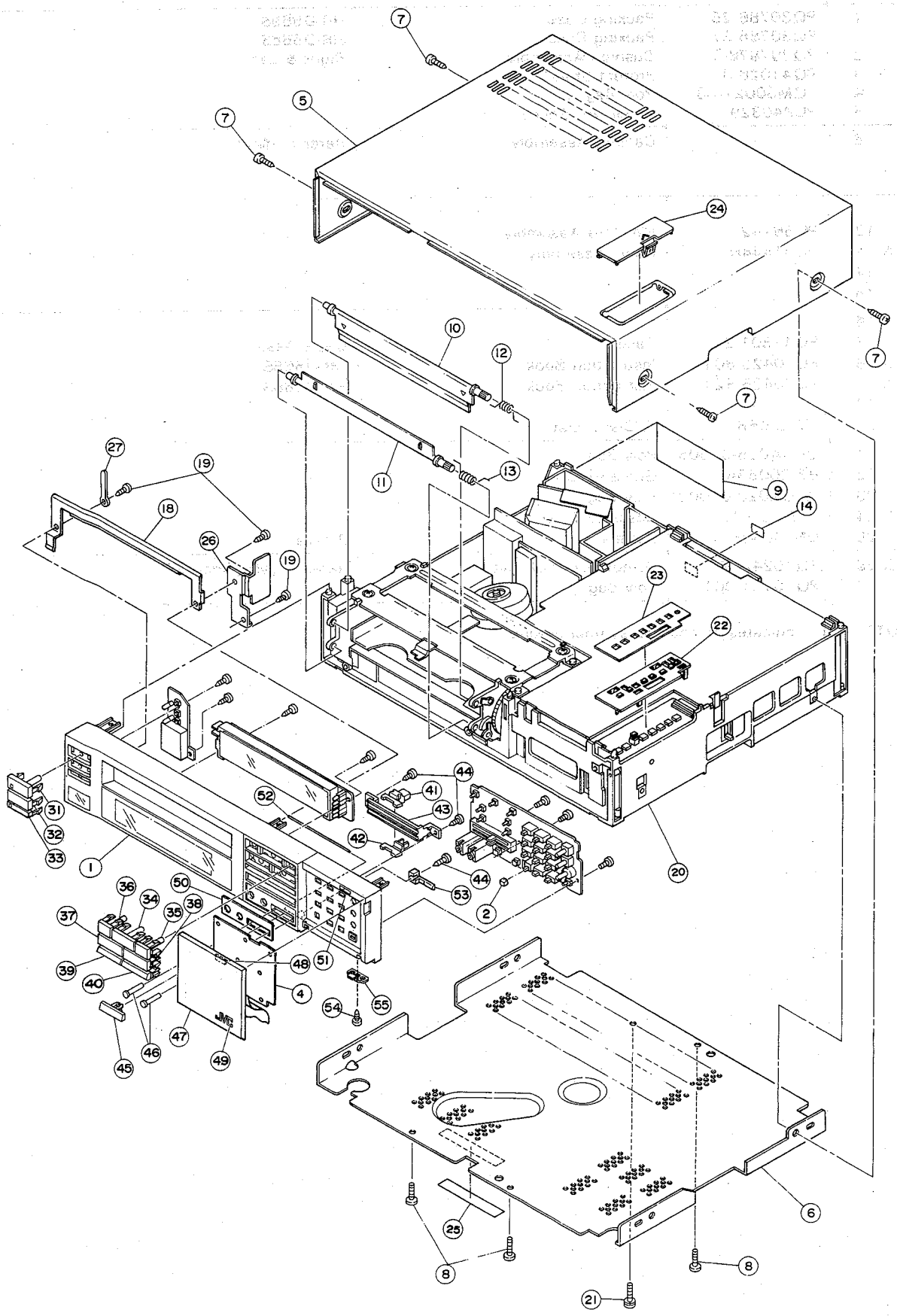


Packing and accessories [M1]

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
1	PQ30786-25	Packing Case	HR-D565S	1
	PQ30786-37	Packing Case	HR-D566S	1
2	PQ30787B-1	Cushion Assembly	Right & Left	1
3	PQ41026-3	Protect Sheet		1
4	PQM30021-33	Poly Bag		1
5	PUP40329	Serial No. Sticker		2
6	—	Cabinet Assembly	Refer to [M2]	1
11	—	—		—
12	PU56142	Pin Cord Assembly		1
⚠ 13	PU31444H	Cable Assembly		1
14	—	—		—
15	—	—		—
16	—	—		—
17	PQ41801-2	Case	Cable Assembly	1
⚠ 18	PU30425-804	Instruction Book	HR-D565S	1
⚠	PU30425-824	Instruction Book	HR-D566S	1
19	—	—		—
20	BT-20066	E. Distri. List		1
21	QPGA025-03505	Poly Bag		1
22	BT-20063A	Guaranty Card		1
23	QPGA020-02003	Poly Bag		1
24	PTE-30-101	Cassette Tape		1
25	UM-3DJ2P	Battery	2 cells	1
⚠ 26	PQ10244AA	Remote Control Unit	Refer to [M6], Incl. 27	1
27	PQ10181-001	Poly Bag		1

NOTE : [M] indicates mechanical symbol number.

4.2.2 Cabinet assembly [M2]



Cabinet assembly [M2]

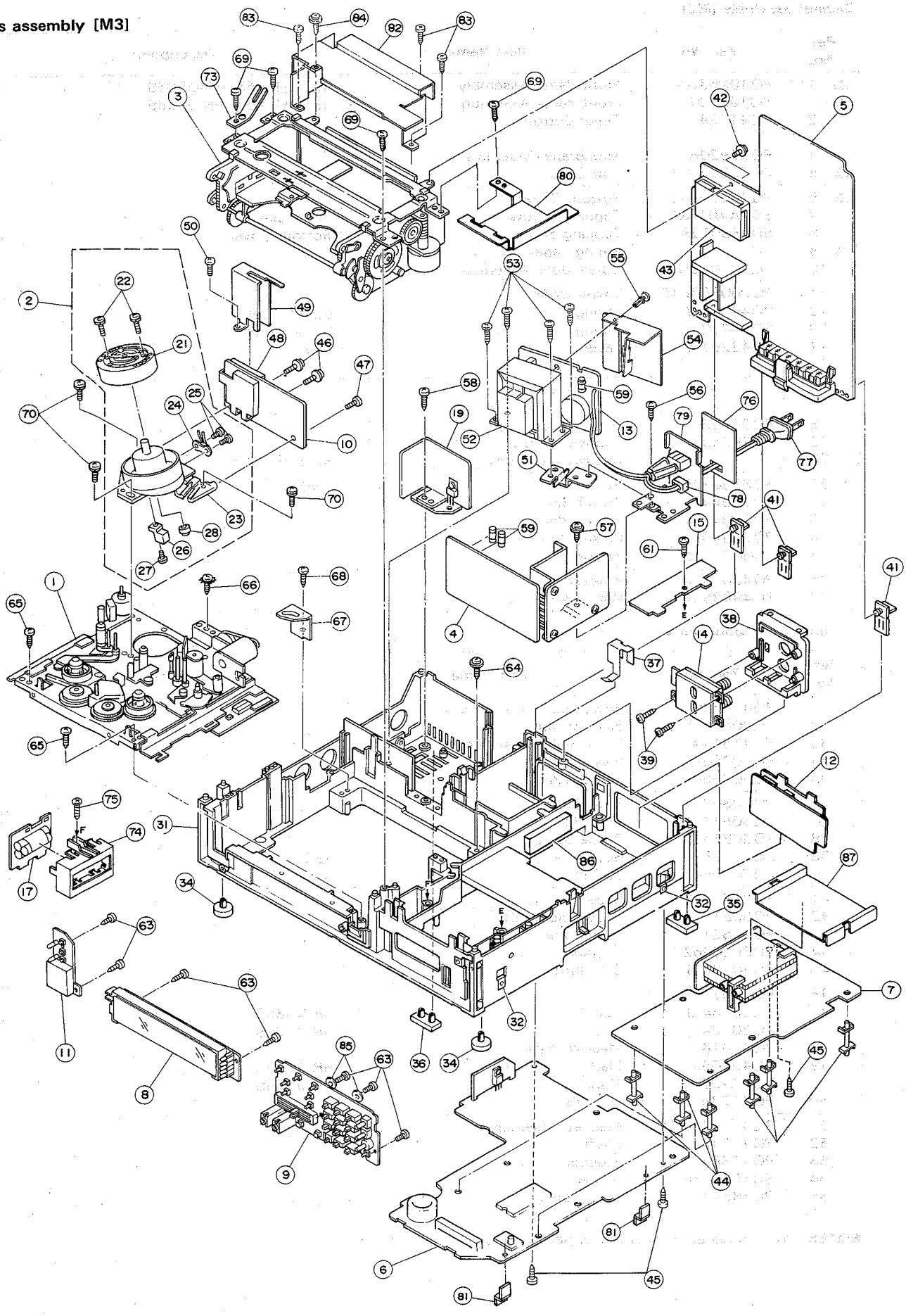
Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
⚠ 1	PQ10253J-9	Front Panel Assembly	Incl. 31—55, HR-D565S	1
⚠	PQ10253R	Front Panel Assembly	Incl. 31—55, HR-D566S	1
2	PQ41729	Timer Button		1
3	—	—		—
4	PQ30920H	Membrane Assembly		1
⚠ 5	PQ10267-1-1	Top Cover		1
⚠ 6	PQ10221-1-3	Bottom Cover		1
7	SDSA4014M	Tapping Screw	Top Cover	4
8	SDSF3012R	Tapping Screw	Bottom Cover	3
⚠ 9	—	Rating Label		1
10	PQ30107CQ	Upper Door Assembly		1
11	PQ30030-8-15	Lower Door		1
12	PQ40104-2	Spring	Upper Door	1
13	PQ40472	Spring	Lower Door	1
14	PQ42257-5	Label	Rear	1
15	—	—		—
16	—	—		—
17	—	—		—
18	PQ31169	Wire Holder		1
19	SDSF2608Z	Tapping Screw		3
20	—	Chassis Assembly	Refer to [M3]	1
21	SDSP3018R	Screw	GND	1
22	PQ30944-1-4	Preset Base		1
23	PQ30941-11-6	Preset Plate		1
24	PQ30940	Preset Door		1
⚠ 25	PU50777-2	Sticker		1
26	PQ42074-1-1	Bracket		1
27	PU49485-3	Wire Clamp		1

—Front panel conponents—

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
31	PQ41862C	Power Button Assembly		1
32	PQ30813-3	Eject Button		1
33	PQ41814A-1	V/TV Button Assembly		1
34	PQ30788-3	Play Button		1
35	PQ30796-3	F.F. Button		1
36	PQ30807-3	Rew Button		1
37	PQ30814-3	Stop Button		1
38	PQ30815-3	Pause Button		1
39	PQ30795-5-2	Button (A)	REC	1
40	PQ30795-6	Button (A)	AUDIO DUB	1
41	PQ30816	Slide Volume (L)		1
42	PQ30817	Slide Volume (R)		1
43	PQ30821	Slide Plate		1
44	SDSF2606Z	Tapping Screw		3
45	PQ30794-3	CH. Button		1
46	PQ41587-1-1	Pin		2
47	PQ20184-9	Door	HR-D565S	1
	PQ20184-16	Door	HR-D566S	1
48	PQ41616	Magnet Plate		1
49	PQ42406A	Mark	HR-D565S	1
	PQ42406B	Mark	HR-D566S	1
50	PQ41739-4	Plate (S)		1
51	PQ41617A	Magnet Assembly		1
52	PQ41740-1-1	Shaft		1
53	PQ41865	Stopper		1
54	SDSF2008R	Screw		1
55	PU58512	Door Spring		1

NOTES: [M] indicates mechanical symbol number.

4.2.3 Chassis assembly [M3]



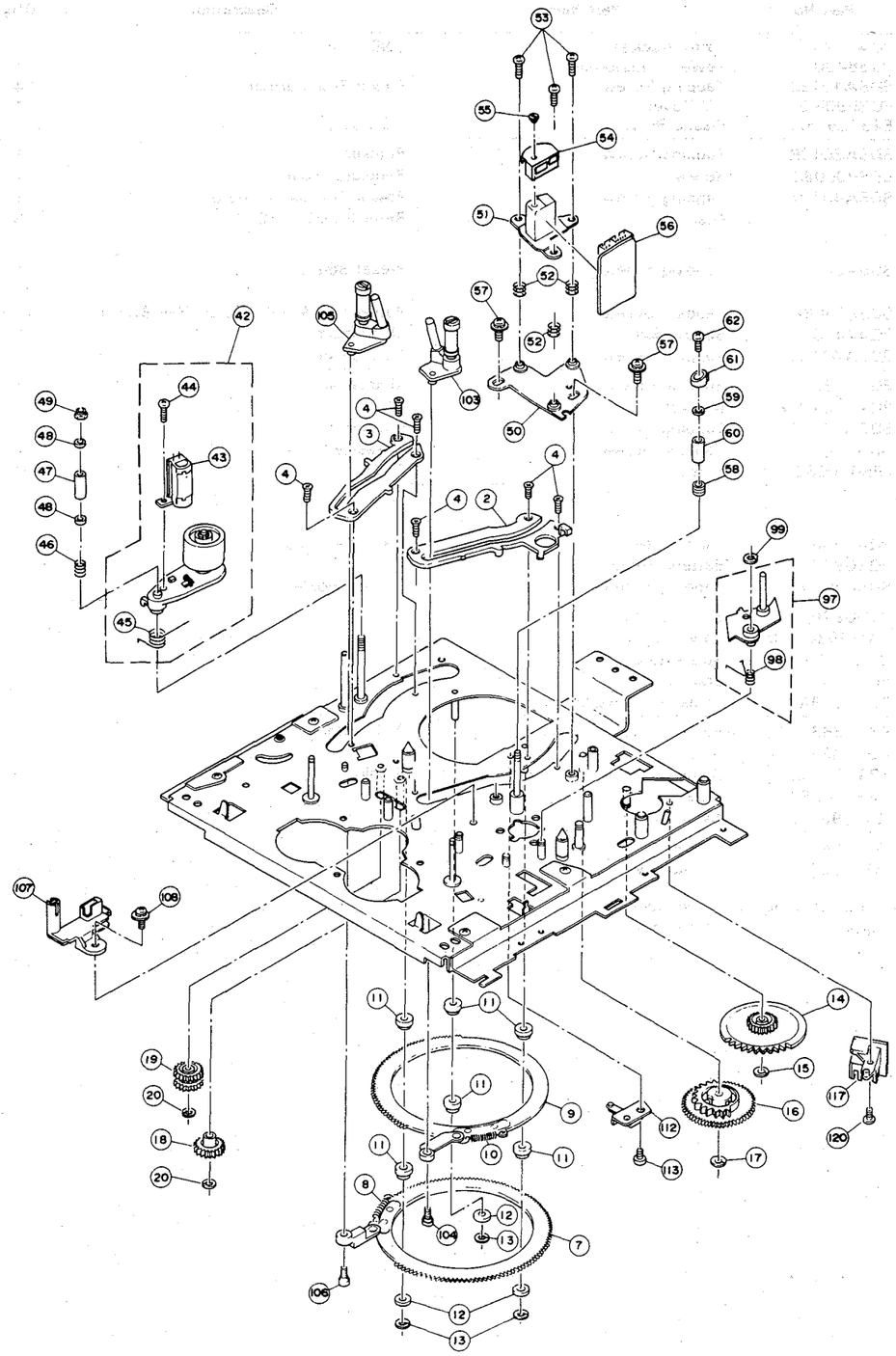
Chassis assembly [M3]

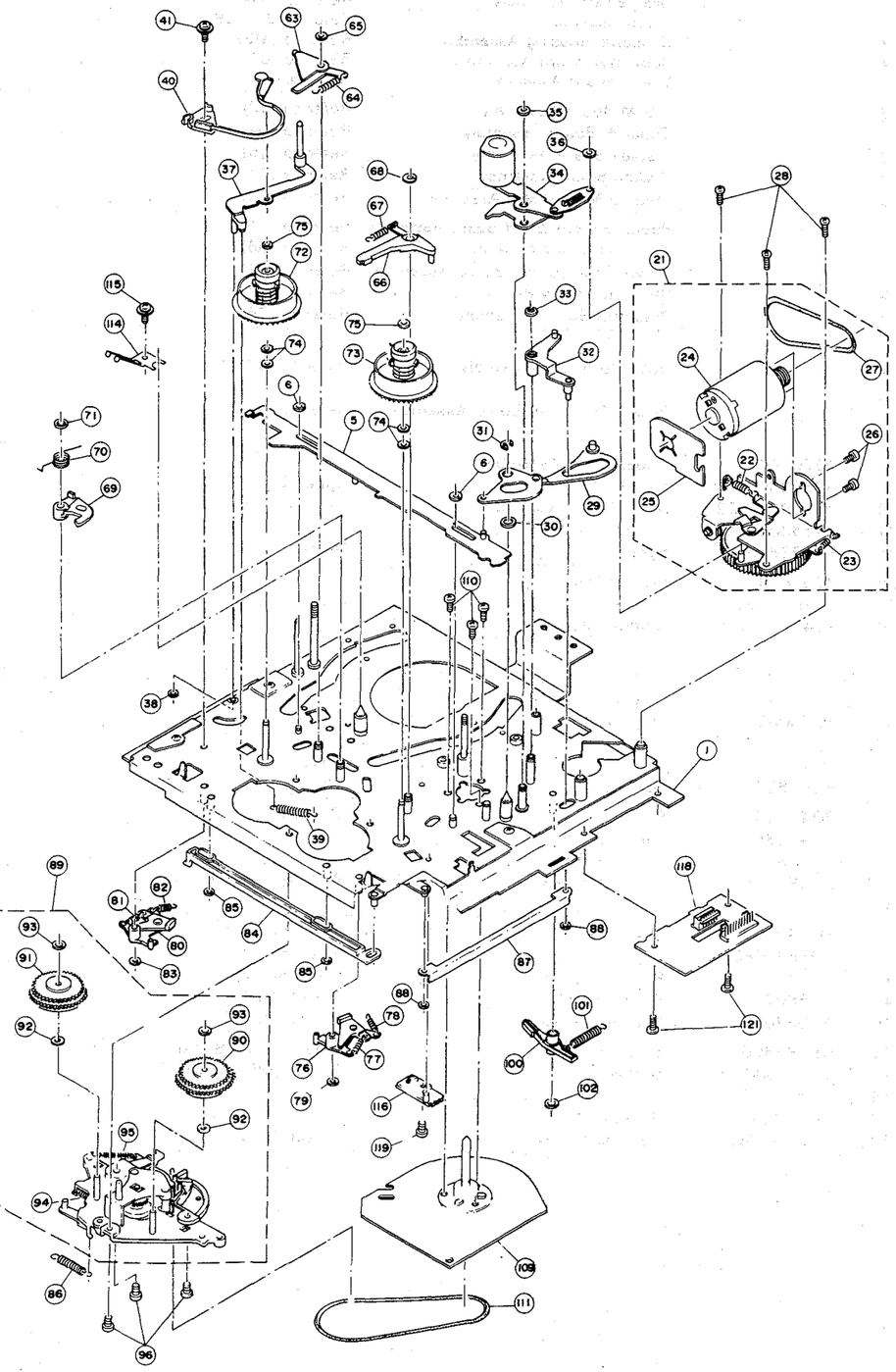
Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
1	—	Mechanism Assembly	Refer to [M4]	1
2	—	Drum Assembly	Refer to 21—28	1
3	—	Cassette Housing Assembly	Refer to [M5]	1
4	—	Regulator Board Assembly	Refer to [01]	1
5	—	V/A/F Board Assembly	Refer to [02]	1
6	—	T/S/M Board Assembly	Refer to [03]	1
7	—	Tuner/IF Board Assembly	Refer to [04]	1
8	—	Display Board Assembly	Refer to [05]	1
9	—	Switch Board Assembly	Refer to [07]	1
10	—	Preamp/MDA Board Assembly	Refer to [08]	1
11	—	Power Switch & IFR Board Assembly	Refer to [11]	1
12	—	Terminal Board Assembly	Refer to [06]	1
13	—	Power Transformer Board Assembly	Refer to [32]	1
14	—	RF Convertor & RF Switch	Refer to [04]	1
15	—	Presetter Board Assembly	Refer to [35]	1
16	—	—		—
17	—	Back Up Board Assembly	Refer to [37]	1
18	—	—		—
19	—	Power Transistor Board Assembly	Refer to [34]	1
21	PQ2O114A	Upper Drum Assembly		1
22	NDBP2608N	Screw	Upper Drum	2
⚠ 23	PQ2O024Q-22	Drum Motor Assembly	Incl. 24—28	1
24	PU56202-7	Heater		1
25	SDBP2603N	Screw	Heater	2
26	PU57619	Pick-up Head		1
27	SPSH1735Z	Mini Screw	Pick-up Head	1
28	PU49483-3	Commutator		1
31	—	Chassis		1
32	PU58089	Plate Nut	Chassis	2
33	—	—		—
34	PQ41628	Foot (1)	Chassis	2
35	PQ41629	Foot (2)	Chassis	1
36	PQ41629-2	Foot	Chassis	1
37	PQ42285	Earth Spring	GND	1
⚠ 38	PQ30943-9-12	Terminal Board		1
39	SDSF2608Z	Tapping Screw	RF Convertor/RF SW, Terminal	2
40	—	—		—
41	PU58018-1-2	PWB Hinge	V/A/F Board	3
42	DPSP3008Z	Screw	V/A/F Board	1
43	PU57795	Preamp Sheild	V/A/F Board	1
44	PU58077-2	PC Support	T/S/M, TU/IF	6
45	SDSF3010Z	Tapping Screw	T/S/M, TU/IF	3
46	DPSP2606Z	Screw	Preamp/MDA Board	2
47	LPSP2606Z	Screw	Preamp/MDA Board	1
48	PQ41717A	Shield Cover Assembly		1
49	PQ41724-1-5	Shield Cover		1
50	SDST3006Z	Tapping Screw	Shield Cover	1
51	PQ41725	Earth Bracket	GND	1
⚠ 52	PU58430	Power Transformer		1
⚠ 53	SDSA4012Z	Tapping Screw	Power Transformer	4
⚠ 54	PU35904-3	AC Cover		1
⚠ 55	E48729-001	Plastic Rivet	AC Cover	1
56	SDSA3012R	Tapping Screw	Bracket	1
57	DPSP3008Z	Screw	Regulator Board	1
58	SDSA4012Z	Tapping Screw	Power Transistor Board	1
59	—	Fuse	Refer to [01], [32]	3
60	—	—		—
61	SDSA3012Z	Tapping Screw	Preset Board	1
62	—	—		—
63	SDSF2608Z	Tapping Screw	Power SW & IFR/Display, SW Board	7
64	PQ40413	Special Screw	Mechanism	1
65	SDSA4012Z	Tapping Screw	Mechanism	2
66	PQ41396	Special Screw	Mechanism	1
67	PQ41804-1-2	Bracket		1
68	SDSA4012Z	Tapping Screw	Bracket	1
69	SDSF3010Z	Tapping Screw	Cassette Housing	4
70	LPSP3008Z	Screw	Drum	3
71	—	—		—
72	—	—		—
73	PQ41556	Earth Plate	Cassette Housing	1
74	PQ30977	Battery Holder		1
75	SDSF3010Z	Tapping Screw	Battery Holder	1
⚠ 76	PQ30976	Bracket Sheet		1
⚠ 77	QMP3980-200	Power Cord		1
⚠ 78	QHS3771-108	Strain Relief		1
⚠ 79	PQ30942	Bracket		1
80	PQ31219A	Shield Plate Assembly		1
81	PU57663-1-1	Board Hinge	T/S/M Board	2
82	PQ20233	Shield Cover		1
83	SPST3006Z	Screw	Shield Cover	3
84	DPSP3008Z	Screw	Shield Cover	1
85	Q03093-528	Nylon Washer		2
86	PQM30029-16	Spacer		1
87	PQ31320	Shield Cover		1

NOTES: [M] indicates mechanical symbol number.
[2 digits] indicates circuit board symbol number.

4-7

4.2.4 Mechanism assembly [M4]





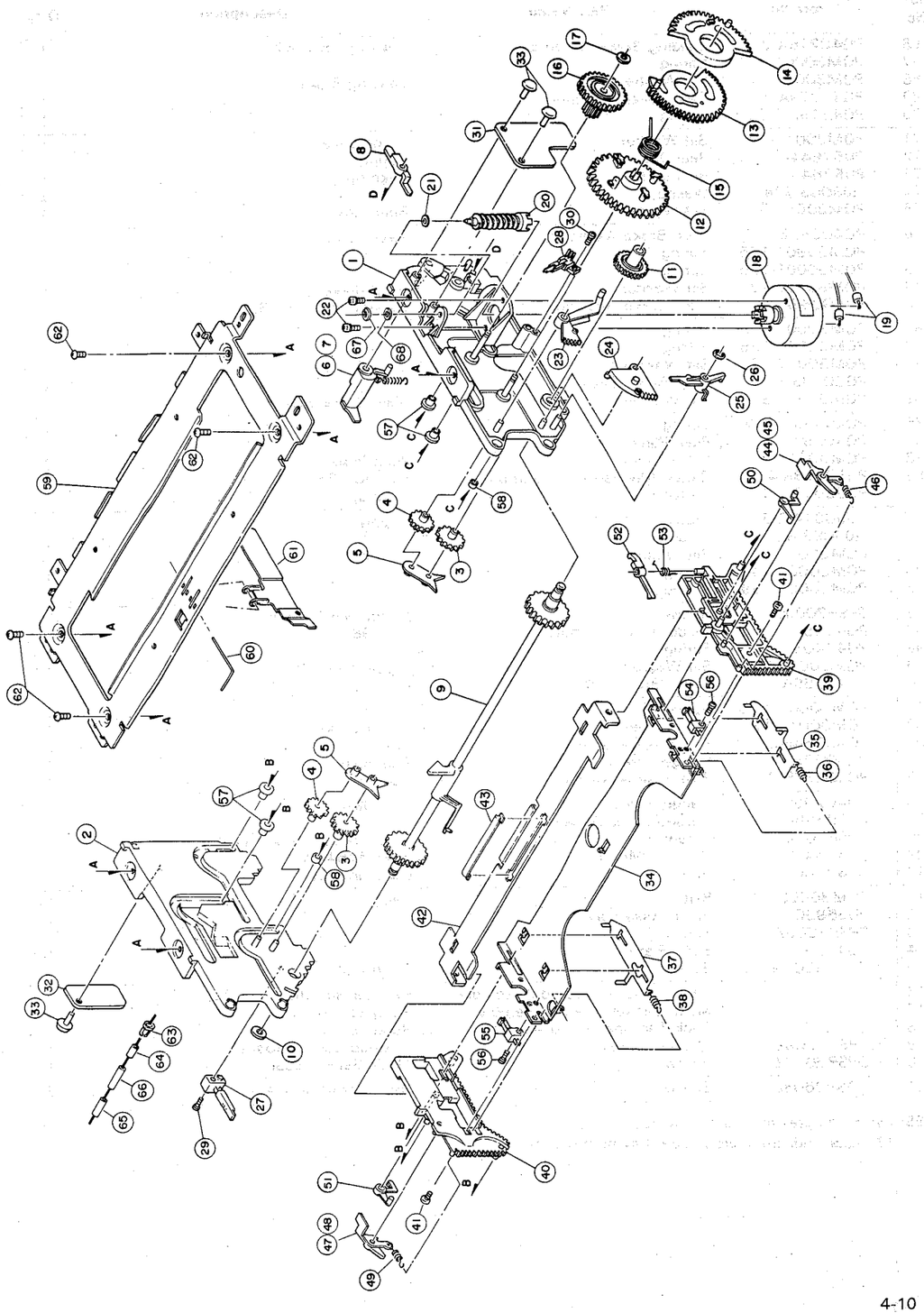
Mechanism assembly [M4]

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
1	—	Main-deck Assembly		1
2	PQ3O486	Loading Guide	Take-up	1
3	PQ3O487	Loading Guide	Supply	1
4	PQ41 269	Special Screw	Loading Guides	6
5	PQ3O130B-3	Slide Plate Assembly		1
6	PQM30017-8	Slit Washer	Slide Plate	2
7	PQ4O223B	Loading Ring Assembly	Supply, Incl. 8	1
8	PQM30001-151	Spring		1
9	PQ4O227B	Loading Ring Assembly	Take-up, Incl. 10	1
10	PQM30001-151	Spring		1
11	PQ4O213	Collar		6
12	PQM30005-29	Collar		3
13	PQM30017-4	Slit Washer	Loading Rings	3
14	PQ3O489	Loading Gear (1)		1
15	PQM30017-12	Slit Washer	Loading Gear (1)	1
16	PQ41354A	Loading Gear (2) Assembly		1
17	PQM30017-12	Slit Washer	Loading Gear (2)	1
18	PQ4O219	Connect Gear (1)		1
19	PQ4O220	Connect Gear (2)		1
20	PQM30017-8	Slit Washer	Connect Gears	2
21	PUS36689S	Drive Gear Bracket Assembly	Incl. 22—27	1
22	PQM30001-129	Spring		1
23	PQM30001-130	Spring		1
⚠ 24	PQ4O244A-2	Motor Assembly	mode control motor	1
25	—	Mode Motor Board Assembly	Refer to [30]	1
26	SPSP3003Z	Screw	Motor	2
27	PQM30003-14	Belt	mode control belt	1
28	SDSP2608Z	Screw	Drive Gear Bracket	3
29	PQ4O246A	Lever Assembly		1
30	PQM30005-41	Collar		1
31	REE4000	E-Ring	Lever	1
32	PQ41847A	Cam Arm Assembly		1
33	PQM30017-12	Slit Washer	Cam Arm	1
34	PQ4O252B-4	Pinch Roller Arm Assembly		1
35	PQM30017-12	Slit Washer	Pinch Roller Arm	1
36	PQM30017-8	Slit Washer	Pinch Roller Arm	1
37	PQ41364A	Tension Arm Assembly		1
38	PQM30017	Slit Washer	Tension Arm	1
39	PQM30001-186	Spring	back tension	1
40	PQ41370B	Tension Band Assembly		1
41	DPSP3010Z	Screw	Tension Band	1
42	PQ41374D	Erase Head Arm Assembly	Incl. 43—45	1
43	PU57641	Full Erase Head		1
44	SPSG2608Z	Tapping Screw	Full Erase head	1
45	PQ4O427	Spring		1
46	PQM30002-112	Spring		1
47	PU53629-2	Tape Guide	Supply Guide Pole	1
48	PQ4O752	Guide Flange		2
49	PQ4O353	Nylon Nut		1
50	PQ41376A-1	Head Base Assembly	Audio/Control Head	1
51	PU58036	Audio/Control Head		1
52	PU3O080-49	Spring		3
53	SPSP2608Z	Screw	Audio/Control Head	3
54	PU55535	Shield Cap		1
55	HPSP2015N	Screw	Shield Cap	1
56	—	A/CTL Head Board Assembly	Refer to [12]	1
57	DPSP2608Z	Screw	Head Base	2
58	PQ41348-2	Guide Flange		1
59	PQ4O268-2	Guide Flange		1
60	PU53629-2	Tape Guide	Take-up Guide Pole	1
61	PQ41346	Guide Pole Cap		1
62	SDSP2006Z	Screw		1
63	PQ4O274A-2	Loading Brake Assembly	Supply, Incl. 64	1
64	PQM30001-175	Spring		1
65	PQM30017-12	Slit Washer	Loading Brake	1
66	PQ40276A-2	Loading Brake Assembly	Take-up, Incl. 67	1
67	PQM30001-171	Spring		1
68	PQM30017-12	Slit Washer	Loading Brake	1
69	PQ41379A-1	Gear Lever Assembly		1
70	PQ41162-1-2	Spring		1
71	PQM30017-13	Slit Washer	Guide Lever	1
72	PU57644-1-1	Reel Disk	Supply	1
73	PU57645	Reel Disk	Take-up	1
74	Q03093-828	Washer		4
75	PQM30017-5	Slit Washer	Reel Disks	2
76	PQ40285A	Main Brake Assembly	Take-up, Incl. 77—78	1
77	PQM30001-135	Spring		1
78	PQM30001-136	Spring		1
79	PQM30017-12	Slit Washer	Main Brake	1
80	PQ40288A	Main Brake Assembly	Supply, Incl. 81—82	1
81	PQM30001-135	Spring		1
82	PQM30001-136	Spring		1
83	PQM30017-12	Slit Washer	Main Brake	1
84	PQ30133-1-5	Main Brake Slider		1
85	PQM30017-8	Slit Washer	Main Brake Slider	2
86	PQM30001-178	Spring		1
87	PQ40291	Push Plate		1
88	PQM30017-8	Slit Washer	Push Plate	2
89	PU57658B-4	Clutch Mechanism Assembly	Inc. 90—95	1
90	PU56043-1-4	Clutch	Take-up	1
91	PU56044-2-5	Clutch	Supply	1
92	Q03093-827	Washer		2
93	PQM30017-2	Slit Washer	Clutches	2
94	PQM30001-140	Spring		1
95	PQM30001-139	Spring		1
96	SPSP3006Z	Screw	Clutch Mechanism	3
97	PQ41384A	Guide Arm Assembly	Incl. 98	1
98	PQ41405	Spring		1
99	PQM30017-8	Slit Washer	Guide Arm	1
100	PQ41389A	Motor Brake Assembly	Incl. 101	1
101	PQM30001-182	Spring		1
102	PQM30017-12	Slit Washer	Motor Brake	1
103	PQ40354E-3	Pole Base Assembly	Take-up	1
104	PQ40295	Flange Screw	Pole Base	1
105	PQ40357B-2	Pole Base Assembly	Supply	1
106	PQ40295	Flange Screw	Pole Base	1
107	PU58528-2	Cassette LED Assembly		1
108	DPSP3006Z	Screw	Cassette LED Assembly	1
⚠109	PU57647V	Capstan Motor	or PU57647W	1
110	SDSP2603Z	Screw	Capstan Motor	3
111	PQM30003-10	Belt	Reel	1
112	PU56930-2	Brush Assembly		1
113	SPSP3003Z	Screw	Brush	1
114	PQ41282	Earth Plate		1
115	DSPS3005N	Screw	Earth Plate	1
116	—	Take-up Sensor Board Assembly	Reel Sensor, Refer to [22]	1
117	—	Mode Sensor Board Assembly	Refer to [14]	1
118	—	Deck Terminal Board Assembly	Refer to [20]	1
119	SPST3008Z	Tapping Screw	Take-up Sensor Board	1
120	DPSP3010Z	Screw	Mode Sensor Board	1
121	SDSP2608Z	Screw	Deck Terminal Board	2

NOTES: [M] indicates mechanical symbol number.
[2 digits] indicates circuit board symbol number.

4-9

4.2.5 Cassette housing assembly [M5]



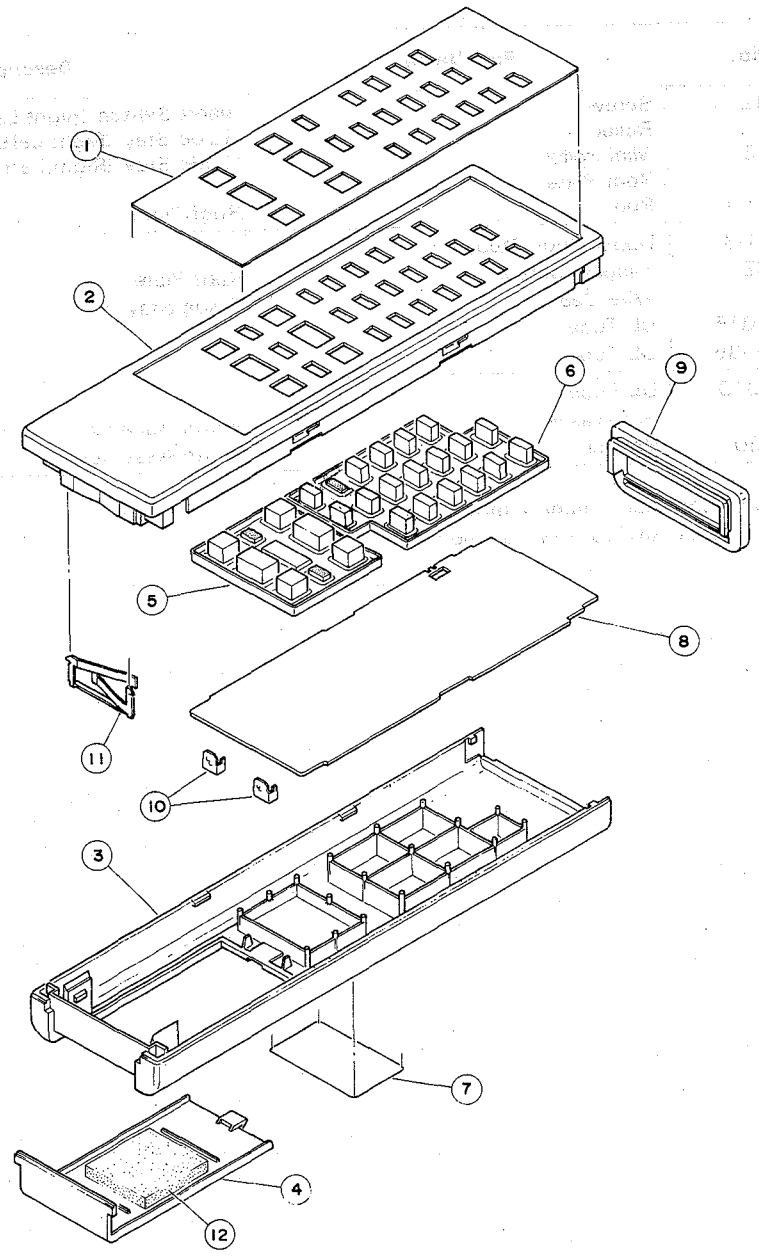
Cassette housing assembly [M5]

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
—	PUS26805U	Cassette Housing Assembly	Incl. 1—67	1
1	PQ30033D-4	Guide Stay (R) Assembly		1
2	PQ30276B-3	Guide Stay (L) Assembly		1
3	PQ40059	Gear (1)	Left and Right	2
4	PQ40060	Gear (2)	Left and Right	2
5	PQ40061	Double Cap		2
6	PQ40102A-1	Door Guide Assembly	Incl. 7, Guide Stay (R)	1
7	PUM30001-111	Spring		1
8	PQ40063	Guide Lever	Guide Stay (R)	1
9	PQ40103A	Connect Gear Assembly		1
10	PUM30017-11	Slit Washer	Connect Gear Assembly	1
11	PQ40065	Cam Gear (2)	Guide Stay (R)	1
12	PQ30028	Cam Gear (1)		1
13	PQ40066-1-2	Loading Slide Gear		1
14	PQ40067-1-2	UL Slide Gear	Unloading	1
15	PQ40068-2	Limitter Spring	Cam Gear (1)	1
16	PQ40484	Worm Wheel		1
17	PUM30017-4	Slit Washer	Worm Assembly	1
⚠ 18	PQ40090A	Motor Assembly	Cassette Motor	1
19	PU45811	Ferrite Beads	Motor Assembly	2
20	PQ40091B	Worm Assembly		1
21	Q03093-838	Washer	Worm Assembly	1
22	SPSP2604Z	Screw	Motor Assembly	2
23	PQ40074	Upper Door Opener		1
24	PQ40075-1-5	Lower Door Opener		1
25	PQ40076-2	Hold Lever	Lower Door Opener	1
26	REE2500X	E-Ring	Hold Lever	1
27	PU51259-3	Leaf Switch	Rec Safety, Guide Stay (L)	1
28	PU55377-2	End Switch	Cassette Load End/Eject End or PU55377-1-1	1
29	SPSP2010Z	Screw	Leaf Switch	1
30	SBSE2610Z	Tapping Screw	End Switch	1
31	—	Cassette Housing Board	Refer to [18]	1
32	—	End Sensor Board	Refer to [13]	1
33	PU48973-3	Stopper	Cassette Housing/End Sensor Boards	3
34	PQ30031-1-3	Cassette Holder		1
35	PQ40106B-1	Slide Plate (R) Assembly	Incl. 36	1
36	PUM30001-210	Spring		1
37	PQ40107B-1	Slide Plate (L) Assembly	Incl. 38	1
38	PUM30001-210	Spring		1
39	PQ10009-1-4	Bracket (Right)		1
40	PQ10009-2-3	Bracket (Left)		1
41	SPSP2003Z	Screw	Bracket (Right/Left)	2
42	PQ30208	Reinforcement		1
43	PQ40479	Guard	Reinforcement	1
44	PQ40108B-3	Lock Lever (R) Assembly	Incl. 45,46	1
45	PQM30019-10	Pad	Lock Lever (R)	1
46	PUM30001-110	Spring		1
47	PQ40109B-3	Lock Lever (L) Assembly	Incl. 48,49	1
48	PQM30019-10	Pad		1
49	PUM30001-110	Spring		1
50	PQ40081A	Switch Lever (R) Assembly	Insert Switch (Right)	1
51	PQ40081B	Switch Lever (L) Assembly	Insert Switch (Left)	1
52	PQ40083-1-4	Lid Opener	Bracket (Right)	1
53	PQ40084-1-2	Torsion Spring	Lid Opener	1
54	PU55378-1-1	Insert Switch (Right)	Cassette in Detector	1
55	PU55378-2-1	Insert Switch (Left)	Cassette in Detector	1

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
56	SPSP1704Z	Screw	Insert Switch (Right/Left)	2
57	PQ4O086	Roller	Guide Stay (Right/Left)	4
58	PQ4O087-2	Mini Roller	Guide Stay (Right/Left)	2
59	PQ2O043	Roof Plate		1
60	PQ4O440-1-1	Rod	Roof Plate	1
61	PQ4O478-1-3	Upper Door Stopper		1
62	SBSE2608Z	Tapping Screw	Roof Plate	4
63	PQ4O299	Wire Cap	Guide Stay (L)	1
64	QXT629H-015	UL Tube		1
65	QXT329H-035	UL Tube		1
66	QXTF253-040	UL Tube		1
67	PUM30017	Slit Washer	Worm Assembly	1
68	Q03O93-830	Washer	Worm Assembly	1

NOTES: [M] indicates mechanical symbol number.
[2 digits] indicates circuit board symbol number.

4.2.6 Remote control unit [M6]



Remote control unit [M6]

Ref. No.	Part No.	Part Name	Description	Q'ty
	—	Remote Control Unit	Refer to [M1], Incl. 1—12	1
1	PU35724-19	Top Panel		1
2	PU35726-2	Top Case		1
3	PU35423-12	Bottom Case		1
4	PU35422-12	Battery Cap		1
5	PU35604-5	Button (2)		1
6	PU35725-13	Button (1)		1
7	PU35432-67	Label		1
8	—	Remote Control Board Assembly	Refer to [45]	1
9	PQ10181-004	Smoked Board	Infrared Window	1
10	PQ10181-005	Battery Terminal		2
11	PQ10181-006	Battery Terminal		1
12	PQ10181-007	Damper	Battery	1

SECTION 5
ELECTRICAL PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION
Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

ABBREVIATIONS IN THIS LIST ARE AS FOLLOWS:

RESISTORS—All resistance values are in ohms (Ω), unless otherwise indicated.

k	:	1,000 (Kilo)
M	:	1,000,000 (Mega)

Chip R	:	Chip Resistor
Chip VR	:	Chip Variable Resistor
Comp. R	:	Composition Resistor
CR	:	Carbon Film Resistor
FR	:	Fusible Resistor
MFR	:	Metal Film Resistor
MPR	:	Metal Plate Resistor
OMR	:	Oxide Metal Film Resistor
PMR	:	Precision Metal Film Resistor
UFR	:	Unflammable Resistor
VR	:	Variable Resistor (Potentiometer)
WR	:	Wire Wound Resistor

CAPACITORS—All capacitance values are in μF, unless otherwise indicated.

pF	: μμF (Pico farad)

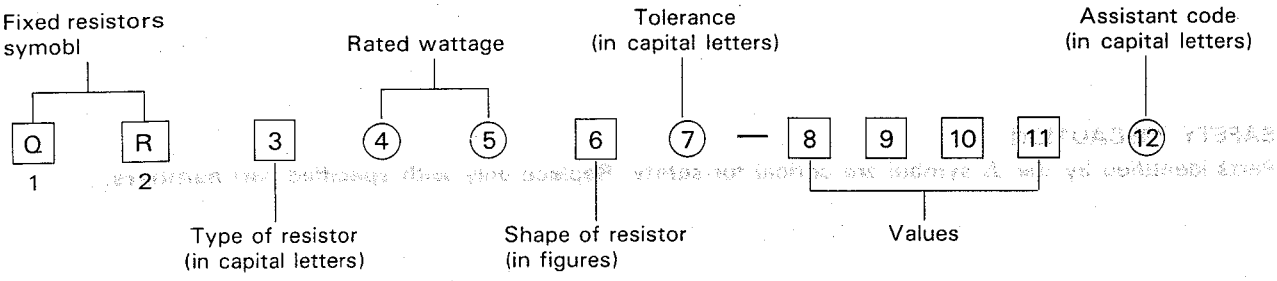
C Cap	: Ceramic Capacitor
Chip Cap	: Chip Capacitor
Chip T Cap	: Chip Tantalum Capacitor
E Cap	: Electrolytic Capacitor
FM Cap	: Film Mica Capacitor
LL Cap	: Low Leak Current Electrolytic Capacitor
MM Cap	: Metalized Mylar Capacitor
MP Cap	: Metalized Paper Capacitor
MY Cap	: Mylar Capacitor
NP Cap	: Non-polar Capacitor
PC Cap	: Polycarbonate Capacitor
PP Cap	: Polypropylene Capacitor
PS Cap	: Polystyrol Capacitor
T Cap	: Tantalum Capacitor
TF Cap	: Thin Film Capacitor
TR Cap	: Trimmer Capacitor

NOTE: [2 digits] indicate circuit board symbol number.

5.1 STANDARD PART NUMBER CODING

5.1.1 Fixed resistor coding

Fixed resistor part numbers are as follows.



Type of resistor (third digit)

C	Composition resistors
D	Carbon film resistors
F	Unflammable resistors
G	Oxide metal film resistors
H	Fusible resistors
M	Metal plate resistors
S	Metal glazed resistors
V	Precision metal film resistors
W	Wire wound resistors
X	Metal film resistors
Z	Special resistors

Rated wattage (fourth and fifth digits)

A0	1/10 W
18	1/8 W
16	1/6 W
14	1/4 W
12	1/2 W
01	1 W
02	2 W
03	3 W
04	4 W
05	5 W
06	6 W
07	7 W
75	7.5 W
08	8 W
10	10 W
15	15 W
A6	16 W
20	20 W
30	30 W

Tolerance (seventh digit)

F	± 1 %
G	± 2 %
J	± 5 %
K	± 10 %
M	± 20 %

Assistant code (twelfth digit)

A	Small type
B	Small type
S	Small type
Y	Lead taping
Z	Lead taping

Values (eighth – tenth or eleventh digits)

examples:

R47		0.47 Ω
4R7		4.7 Ω
470	47×10^0	47 Ω
471	47×10^1	470 Ω
472	47×10^2	4.7 kΩ
473	47×10^3	47 kΩ
474	47×10^4	470 kΩ
475	47×10^5	4.7 MΩ

QRV resistance shown by four digits:

4640	464×10^0	464 Ω
4641	464×10^1	4.64 kΩ
4642	464×10^2	46.4 kΩ

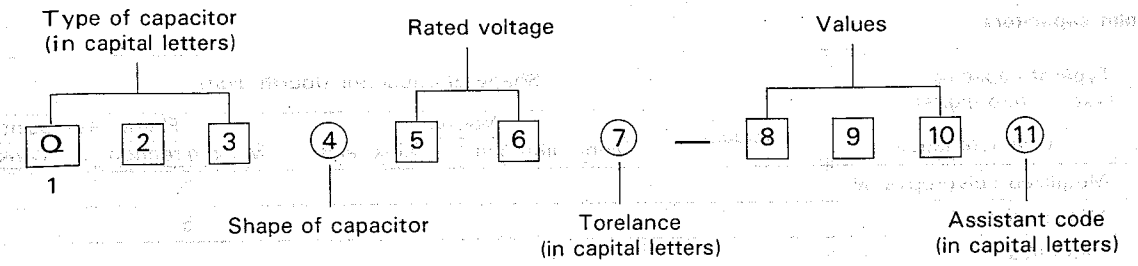
Shape of resistor (sixth digit)

Note: ■ marks are flame retardant resistor.

Shape of resistor \ Type of resistor	C	D	F	G	H	M	S	V	W	X
1										
2										
3										
4										
5									(L) type	
6										
7			Lug (B) type							
8			Lug (A) type				Chip			
9			Lug (C) type							

5.1.2 Fixed capacitor coding

Fixed capacitor part numbers are as follows.



Ceramic capacitors

Type of capacitor (first — third digits)		Shape of capacitor (fourth digit)				
Symbol	Characteristics	Mono-direction	Kink lead	Axial lead	Axial forming lead	Chip
QCC	Ceramic	1		4	5	
QCD	High capacitance					A
QCF	High capacitance	1,4	3			8,A
QCS	Temperature compensation	1	3	4	5	8,A
QCT	Temperature compensation	Special coding				8,A
QCV	Ceramic			1	3	
QCX	Ceramic			1	3	
QCY	High capacitance	1,4	3	6	7	8,A
QCZ	Special type	Special coding				

Electrolytic capacitors

Type of capacitor (first-third digits)		Shape of capacitor (fourth digit)				
Symbol	Characteristics	Tubular	Mono-direction	Anti-stress	Forming	Snap-in
QEB	Low leakage		4	5	6	
QEC	Low leakage		4,8,A	9,B	6,C	
QEE	Tantalum (normal)		4	5	6	
	Tantalum (small)		8			
QEF	Chip tantalum	8 (chip type)				
QEG	Low impedance		4			
QEK	Miniature type		4	5	6	
QEL	Small type		4	5	6	7
QEM	Small type		4	5	6	
QEN	Non-polar	2	4	5	6	
QEP	Non-polar (small)		4,A	5,B	6,C	
QER	Miniature type		4	5	6	
QET	Small type	2	4	5,B	6,C	7
QEU	Small type		4	5	6	
QEV	Small type		4		6	7
QEW	Normal	2	4	5	6	7

Paper film capacitors

Type of capacitor (first – third digits)		Shape of capacitor (fourth digit)				
		Tubular	Normal		Flame retardant	
Symbol	Characteristics		Mono-direction	Kink lead	Mono-direction	Kink lead
QFA	Metalized polypropylene				7	
QFE	Metalized mylar				5	
QFF	Film mica		4			
QFG	Polypropylene film		4	8		
QFH	Metalized mylar	2	4	3	5,7	6
QFJ	Mylar (special)		4			
QFK	Metalized mylar (small)				5	
QFM	Mylar	2	4	3,7	5	6
QFN	Mylar (small)		4	3		
QFP	Polypropylene		4	3,8		
QFS	Polystyrole	2	4	3		
QFV	Thin film		4	8		
QFZ	Special type	Special coding				

Rated voltage (fifth and sixth digits)

Fifth digit \ Sixth digit	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	V	W	X
0						3.15	4.0		6.3				
1	10		16	20	25		40	50	63	80	35		
2	100	125	160	200	250	315	400	500	630		350	450	600
3	1000	1250		2000				5000					

Tolerance (seventh digit)

A	$^{+100}_{-10}$ %	M	±20 %
F	±1 %	N	±30 %
G	±2 %	P	$^{+100}_{-0}$ %
H	$^{+50}_{-10}$ %	R	$^{+30}_{-10}$ %
J	±5 %	X	$^{+40}_{-20}$ %
K	±10 %	Z	$^{+80}_{-20}$ %

Values (eighth – tenth digits)

Example : Values are in picofarads

101	10×10^1 pF	100 pF
102	10×10^2 pF	1,000 pF (0.001 μF)
103	10×10^3 pF	10,000 pF (0.01 μF)
104	10×10^4 pF	100,000 pF (0.1 μF)
105	10×10^5 pF	1 μF
5R0		5.0 pF

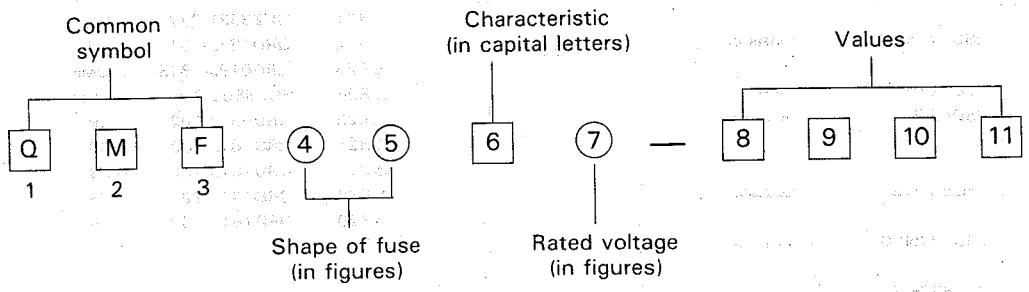
Assistant code (eleventh digit)

G Small size

Z Lead taping

5.1.3 Fuse coding

Standard fuse part numbers are as follows.



Shape of fuse
(fourth and fifth digits)

51	ϕ5.2 × 20 mm
60	ϕ6.4 × 30 mm
61	ϕ6.35 × 31.8 mm
63	ϕ6.4 × 30 mm with lead wires
66	ϕ6.35 × 31.8 mm with lead wires
00	Special type

Rated voltage
(seventh digit)

1	AC125 V
2	AC250 V
3	0.1–1 A : AC250 V 1.25–6.3 A : AC125 V

Values
(eighth-tenth or eleventh digits)
example:

R63	..... 0.63 A
1R0	..... 1.0 A
2R5	..... 2.5 A
100	..... 10 A
R315	..... 0.315 A
1R25	..... 1.25 A

Characteristics (sixth digit)

Symbol	Fusing Current	Fusing Time	Remarks
A	210 %	Within 2 min.	Anti-rush type (for Europe)
	275 %	0.6 – 10 sec.	
	400 %	0.15 – 3 sec.	
	1000 %	0.02 – 0.3 sec.	
B	210 %	Within 30 min.	Regular fusible type (for SEMKO, Europe)
	275 %	0.05 – 2 sec.	
	400 %	0.01 – 0.3 sec.	
C	135 %	Within 1 hr.	Regular fusible type (for UL, Japan)
	200 %	Within 2 min.	
E	210 %	Within 2 min.	Anti-rush type (for Europe)
	275 %	0.6 – 10 sec.	
	400 %	0.15 – 3 sec.	
	1000 %	0.02 – 0.3 sec.	
J	135 %	Within 1 hr.	Anti-rush type
	200 %	Within 2 min.	
M	135 %	Within 1 hr.	Regular fusible type (for UL)
	200 %	Within 2 min.	
R	160 %	Within 1 hr.	Regular fusible type
	200 %	Within 2 min.	
S	160 %	Within 1 hr.	Anti-rush type
	200 %	Within 2 min.	
	700 % – 2000 %	Within 0.01 sec.	
U	135 %	Within 1 hr.	Anti-rush type (for UL)
	200 %	Within 2 min.	
	800 % – 2000 %	Within 0.01 sec.	

5.2 ELECTRICAL PARTS LIST BY ASSEMBLIES

5.2.1 Regulator board assembly [01] PU22138A1-3

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
Q1	—	—	
Q2	2SD1275P,Q	Transistor	
Q3	—	—	
Q4	2SD1275P,Q	Transistor	
Q5	2SD637R,S	Transistor	
Q6	—	—	
Q7	—	—	
Q8	2SD637R,S	Transistor	
Q9	—	—	
Q10	2SD1275P,Q	Transistor	
Q11	2SD637R,S	Transistor	
Q12	2SD1266P,Q	Transistor	
Q13	2SD637R,S	Transistor	
Q14	2SC3243D,E	Transistor	
Q15	2SB1015O,Y	Transistor	
D1	30D2	Diode	
D2	10E2	Diode	
D3	30D2	Diode	
D4	10E2	Diode	
D5	HZ12B3L	Zener Diode	
D6	20E2	Diode	
D7	20E2	Diode	
D8	11E2	Diode	
D9	HZ6C1	Zener Diode	
D10	11E2	Diode	
D11	HZ6C1L	Zener Diode	
D12	11E2	Diode	
D13	11E2	Diode	
D14	HZ15-2	Zener Diode	
D15	MA150	Diode	
D16	HZ15-2	Zener Diode	
D17	11E2	Diode	
D18	11E2	Diode	
D19	11E2	Diode	
D20	11E2	Diode	
D21	MA27TB	Diode	
D22	HZ6C1L	Zener Diode	
D23	MA27TA	Diode	
R1	QRD181J-272	CR	
R2	QRD181J-102	CR	
R3	QRD181J-681	CR	
R4	QRD181J-272	CR	
R5	QRD181J-103	CR	
R6	QRD181J-682	CR	
R7	QRD181J-562	CR	
R8	QRD181J-562	CR	
R9	QRD181J-272	CR	
R10	QRD181J-561	CR	
R11	QRD181J-331	CR	
R12	QRD181J-681	CR	
R13	QRD181J-271	CR	
R14	QRD181J-221	CR	
R15	QVZ3521-221	VR	DC 5V
R16	QRD181J-102	CR	
R17	QRD122J-392	CR	
⚠R18	QRG019J-222S	OMR	
R19	QRD181J-472	CR	
R20	QRD181J-473	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R21	QVZ3521-222	VR	DV 9V
R22	QRD181J-331	CR	
⚠R23	QRG019J-181S	OMR	
⚠R24	PU58802-330	Posistor	
⚠R25	QRD181J-102	CR	
⚠R26	QRD181J-102	CR	
⚠R27	QRD181J-102	CR	
⚠R28	QRD181J-221	CR	
⚠R29	QRD181J-102	CR	
C1	QFK52AK-473	MM Cap	
C2	QETB1VM-108	E Cap	
C3	QCF31HP-103	C Cap	
C4	QETB1VM-338	E Cap	
C5	QET61CM-107	E Cap	
C6	QET61CM-107	E Cap	
C7	QET61CM-107	E Cap	
C8	QETB1CM-228	E Cap	
C9	QET61CM-336	E Cap	
C10	QET60JM-476	E Cap	
C11	QETC1JM-476	E Cap	
C12	QETB1JM-227	E Cap	
C13	QETB1HM-227	E Cap	
C14	QET61HM-226	E Cap	
C15	—	—	
C16	—	—	
C17	—	—	
C18	QCF31HP-222	C Cap	
C19	—	—	
C20	QCF31HP-103	C Cap	
C21	QCF31HP-222	C Cap	
CN1	PU49215-111	Cap Housing	
CN2	PU49215-105	Cap Housing	
CN3	PU49215-104	Cap Housing	
CN4	PU43351-103	Cap Housing	
CN5	PU50597-4	Cap Housing	
CN6	PU43351-102	Cap Housing	
CN7	PU49215-102	Cap Housing	
TP	PU55774	Test Pin	TP1,2, GND
⚠HTS1	PQ30785	Heat Sink	
⚠SCR1	DPSP3006Z	Screw	
⚠SCR2	DPSP3008Z	Screw	for Q2,4,10,12
⚠HD1	PU57505	Fuse Holder	
The following fuse are not included in PU22138A1-3			
⚠F2	QMF51E2-2R5	Fuse	
⚠F3	QMF51E2-R63	Fuse	

5.2.2 Video/audio/FM audio board assembly [02]

HR-D565S PU11352A-1
HR-D566S PU11352D

—Video section—

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ IC1	HA11839NT	Integrated Circuit	
⚠ IC2	PU22199A	Y Mod. PWB Ass'y	
Q1	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q2	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q3	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q4	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q5	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q6	2SB641Q,R	Transistor	
⚠ Q7	2SB810H,J	Transistor	
⚠ Q8	2SA564Q,R	Transistor	
	or 2SA564AQ	Transistor	
Q9	DTC144WF	D Transistor	
Q10	2SA564Q,R	Transistor	
	or 2SA564AQ	Transistor	
Q11	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q12	—	—	
⚠ Q13	2SB643S	Transistor	
Q14	DTC144EF	D Transistor	
Q15	—	—	
Q16	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q17	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q18	2SK381C	FET	
Q19	2SB641Q	Transistor	
D1	—	—	
D2	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D3	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D4	—	—	
D5	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D6	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D7	—	—	
D8	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D9	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
⚠ CP1	ICP-F10	Circuit Protector	
R1	QRD161J-560	CR	
R2	QRD161J-330	CR	
R3	QRD161J-3R9	CR	
R4	QRD161J-122	CR	
R5	QRD161J-330	CR	
R6	QRD161J-3R9	CR	
R7	QRD161J-122	CR	
R8	QRD161J-560	CR	
R9	QRD161J-100	CR	
R10	QRD161J-272	CR	
R11	QRD161J-100	CR	
R12	QRD161J-272	CR	
R13	QRD161J-331	CR	
R14	—	—	
R15	—	—	
R16	QVZ3518-102	VR	CH1 Q
	or QVZ3523-102	VR	
R17	QVZ3518-102	VR	CH2 Q
	or QVZ3523-102	VR	
R18	QRD161J-4R7	CR	
R19	—	—	
R20	QRD161J-103	CR	
R21	QRD161J-102	CR	
R22	QRD161J-332	CR	
R23	QRD161J-152	CR	
R24	QRD161J-102	CR	
R25	QRD161J-222	CR	
R26	QRD161J-271	CR	
R27	QVZ3518-472	VR	PB EQ
R28	QRD161J-391	CR	
R29	QRD161J-391	CR	
R30	QRD161J-102	CR	
R31	QRD161J-471	CR	
R32	QRD161J-223	CR	
R33	QRD161J-182	CR	
R34	QRD161J-393	CR	
R35	QRD161J-821	CR	
R36	QRD161J-103	CR	
R37	QRD161J-393	CR	
R38	QRD161J-821	CR	
R39	QRD161J-223	CR	
R40	QRD161J-182	CR	
R46	QRD161J-335	CR	
R47	QRD161J-102	CR	HR-D565S only
R48	QVZ3518-102	VR	REC FM LEVEL
	or QVZ3523-102	VR	
R49	QRD161J-102	CR	
R50	QRD161J-273	CR	
R51	—	—	
R52	QRD161J-222	CR	
R53	QRD161J-153	CR	
R54	QRD161J-684	CR	
R55	QRD161J-824	CR	
R56	QRD161J-102	CR	
R57	—	—	
R58	—	—	
R59	—	—	
R60	QRD161J-225	CR	
R61	QRD161J-475	CR	
R62	QRD161J-562	CR	
R63	QRD161J-271	CR	
R64	—	—	
R65	QRD161J-181	CR	
R66	QRD161J-181	CR	
R67	—	—	
R68	—	—	
R69	—	—	
R70	—	—	
R71	QVZ3518-474	VR	SW POINT
	or QVZ3523-474	VR	
R72	QRD161J-223	CR	
R73	QRD161J-223	CR	
R74	QRD161J-102	CR	
R75	QRD161J-102	CR	

(Video)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R76	QRD161J-391	CR	
R77	QRD161J-391	CR	
R78	QRD161J-471	CR	
R79	QRD161J-331	CR	
R80	QRD161J-103	CR	
R81	QVZ3518-473	VR	SHARPNESS PRESET
R82	QRD161J-222	CR	
C1	PU57275-600	TR Cap	60P, CH-1 fo
C2	PU57275-600	TR Cap	60P, CH-2 fo
C3	QET61HM-474	E Cap	
C4	QFN31HK-332	MY Cap	
C5	QCVB1CN-103	C Cap	
C6	QET61HM-474	E Cap	
C7	QFN31HK-332	MY Cap	
C8	QCVB1CN-103	C Cap	
C9	QCVB1CN-103	C Cap	
C10	QCVB1CN-103	C Cap	
C11	QCVB1CN-103	C Cap	
C12	QET61CM-106	E Cap	
C13	QCVB1CN-103	C Cap	
C14	QCVB1CN-103	C Cap	
C15	QET61AM-476	E Cap	
C16	QCVB1CN-103	C Cap	
C17	–	–	
C18	–	–	
C19	QCVB1CN-103	C Cap	
C20	QET61HM-104	E Cap	
C21	QCVB1CN-103	C Cap	
C22	QCVB1CN-103	C Cap	
C23	QCVB1CN-103	C Cap	
C24	QCVB1CN-103	C Cap	
C25	QCSB1HK-8R2	C Cap	
C26	QCSB1HJ-470	C Cap	
C27	QCSB1HJ-470	C Cap	
C28	QCVB1CN-103	C Cap	
C29	QCVB1CN-103	C Cap	
C30	QCSB1HJ-270	C Cap	
C31	QCVB1CN-103	C Cap	
C32	QCSB1HJ-270	C Cap	
C33	–	–	
C34	QET61HM-105	E Cap	
C35	QET61HM-105	E Cap	
C36	QEM51AK-107	E Cap	
C37	QET61HM-225	E Cap	HR-D565S only
C38	QCBB1HJ-121	C Cap	
C39	QCBB1HJ-121	C Cap	
C40	QCVB1CN-103	C Cap	
C41	QET60JM-107	E Cap	
C42	QET61EM-335	E Cap	
C43	QET61HM-105	E Cap	
C44	QET61HM-225	E Cap	
C45	QET61EM-335	E Cap	
C46	QET61HM-225	E Cap	
C47	QET61EM-475	E Cap	
C48	QET61EM-335	E Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C49	–	–	
C50	QEK61CM-476	E Cap	
C51	–	–	
C52	QCSB1HJ-270	C Cap	
C53	QCBB1HJ-221	C Cap	
C54	QCVB1CN-103	C Cap	
C55	–	–	
C56	QCSB1HJ-330	C Cap	
C57	QCBB1HJ-151	C Cap	
C58	–	–	
C59	QET61AM-476	E Cap	
C60	QET60JM-107	E Cap	
C61	QFN31HJ-223	MY Cap	
C62	QFN31HJ-223	MY Cap	
C63	–	–	
C64	–	–	
C65	QCBB1HJ-820	C Cap	
C66	QCBB1HJ-820	C Cap	
C67	QCVB1CN-103	C Cap	
C68	QCVB1CN-103	C Cap	
C69	QCSB1HJ-220	C Cap	
C70	QCVB1CN-103	C Cap	
C71	QCBB1HJ-181	C Cap	
C72	QCBB1HJ-820	C Cap	
C73	QCVB1CN-103	C Cap	
L1	PU48530-101K	Peaking Coil	
L2	PU48530-101K	Peaking Coil	
L3	–	–	
L4	PU48530-390J	Peaking Coil	
L5	PU48530-220J	Peaking Coil	
L6	PU48530-270J	Peaking Coil	
L7	PU48530-270J	Peaking Coil	
L8	–	–	
L9	PU48530-101J	Peaking Coil	
L10	PU48530-121J	Peaking Coil	
L11	PU48530-101J	Peaking Coil	
L12	PU48530-221J	Peaking Coil	
L13	PU48530-680J	Peaking Coil	
L14	PU48530-180J	Peaking Coil	
L15	PU48530-180J	Peaking Coil	
L16	PU48530-471J	Peaking Coil	
L17	PU48530-121K	Peaking Coil	
L18	PU48530-151J	Peaking Coil	
L19	PU48530-101K	Peaking Coil	
L20	PU48530-120J	Peaking Coil	
L21	PU48530-100J	Peaking Coil	
L22	PU48530-100J	Peaking Coil	
L23	–	–	
L24	–	–	
L25	PU48530-121J	Peaking Coil	
DL1	PGZ00149	1H Delay Line	
LPF1	PU58292	Low Pass Filter	HR-D565S only
EQ1	PU58293	Equalizer	HR-D565S only

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
CN1	PU49215-6	Cap Housing	
CN2	PU49215-5	Cap Housing	
CN3	PU49215-6	Cap Housing	
CN4	PU49215-6	Cap Housing	
CN5	PU49215-5	Cap Housing	
CN6	PU49215-7	Cap Housing	
CN7	PU49215-2	Cap Housing	
CN8	PU49215-6	Cap Housing	
TP	TP57545	Test Pin	TP3,6,10,11, 22—24,26,27 31—33 TP GND 1—3
SC1	PU58534-1-1	Preamp Shield	
SC2	PU57796	Preamp Shield	
SPC1	PQM30029-10	Spacer	
	PQ42226	Cushion	
	PU59127A	Video Sub PWB Ass'y	HR-D566S only
The following parts are included in PU59127A.			
IC3	7VT12	Integrated Circuit	
Q20	2SC1740Q,R,S	Transistor	
D10	OA90	Diode	
D11	OA90	Dlode	
D12	1SS133	Diode	
R47	QRD167J-102	CR	
R83	QRD167J-152	CR	
C37	QEK41HM-225	E Cap	
C74	QCSC1HJ-560	C Cap	
C75	QCSC1HJ-220	C Cap	
C76	QCBC1HJ-121	C Cap	
L26	PU48530-560	Peaking Coil	
LPF1	PU59151	Low Pass Filter	
EQ1	PU58293	Equalizer	

—Colour section—

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC101	M51645P	Integrated Circuit	
Q101	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q102	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q111	2SC2021S	Transistor	
Q112	DTC114EF	D Transistor	
Q113	DTC114EF	D Transistor	
Q114	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q115	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q116	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q117	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q118	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q119	—	—	
Q120	—	—	
Q121	2SB641Q	Transistor	
Q122	2SC2021Q	Transistor	
Q123	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q131	2SC2021Q,R,S	Transistor	
Q132	2SB641Q,R	Transistor	
Q133	2SB641Q,R	Transistor	
Q134	2SB641Q,R	Transistor	
D101	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D102	1SS99	Diode	
D103	1SS99	Diode	
D104	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D105	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D106	1SS99	Diode	
D107	1SS99	Diode	
D108	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D109	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D110	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D111	—	—	
D112	1SS133	Diode	
R101	QRD161J-102	CR	
R102	QRD161J-102	CR	
R103	QRD161J-681	CR	
R104	QRD161J-272	CR	
R105	QRD161J-102	CR	
R106	QRD161J-473	CR	
R107	QRD161J-102	CR	
R108	—	—	
R109	—	—	
R110	—	—	
R111	QRD161J-102	CR	
R112	QRD161J-102	CR	

(Colour)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R113	QRD161J-472	CR	
R114	QRD161J-222	CR	
R115	QRD161J-821	CR	
R116	QRD161J-151	CR	
R117	QRD161J-181	CR	
R118	QRD161J-223	CR	
R119	QRD161J-122	CR	
R120	QRD161J-822	CR	
R121	QRD161J-102	CR	
R122	QRD161J-102	CR	
R123	QRD161J-183	CR	
R124	QRD161J-274	CR	
R125	QRD161J-472	CR	
R126	QRD161J-472	CR	
R127	QRD161J-102	CR	
R128	QRD161J-102	CR	
R129	QRD161J-822	CR	
R130	QRD161J-122	CR	
R131	QRD161J-152	CR	
R132	QRD161J-221	CR	
R133	QRD161J-224	CR	
R134	QRD161J-562	CR	
R135	QRD161J-224	CR	
R136	QRD161J-392	CR	
R137	QRD161J-682	CR	
R138	QRD161J-391	CR	
R139	QRD161J-224	CR	
R140	QRD161J-102	CR	
R141	QRD161J-473	CR	
R142	QRD161J-474	CR	
R143	QRD161J-473	CR	
R144	QRD161J-473	CR	
R145	QRD161J-152	CR	
R146	QRD161J-272	CR	
R147	QRD161J-333	CR	
R148	QRD161J-333	CR	
R149	QRD161J-152	CR	
R150	QVZ3518-221	VR	REC COL LEV.
	or QVZ3523-221	VR	
R151	QRD161J-681	CR	
R152	QRD161J-102	CR	
R153	QRD161J-392	CR	
R154	QRD161J-103	CR	
R161	QRD161J-123	CR	
R162	QRD161J-333	CR	
R163	QRD161J-471	CR	
R164	QRD161J-122	CR	
R165	QRD161J-222	CR	
R166	QRD161J-152	CR	
R167	QRD161J-152	CR	
R180	QRD161J-102	CR	
R181	QRD161J-272	CR	
R182	QRD161J-221	CR	
R183	QRD161J-331	CR	
R184	QRD161J-181	CR	
R185	QRD121J-391	CR	
R186	QRD161J-102	CR	
R187	QRD161J-102	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R188	QRD161J-222	CR	
R189	QRD161J-750	CR	
R197	QRD161J-332Y	CR	
C101	QCBB1HJ-102	C Cap	
C102	QFN31HK-473	MY Cap	
C103	QCBB1HJ-820	C Cap	
C104	QCSB1HJ-390	C Cap	
C105	QCVB1CN-103	C Cap	
C106	QFN31HJ-682	MY Cap	
C107	–	–	
C108	–	–	
C109	–	–	
C110	–	–	
C111	QCVB1CN-103	C Cap	
C112	QCVB1CN-103	C Cap	
C113	QCVB1CN-103	C Cap	
C114	QET60JM-476	E Cap	
C115	QET61CM-106	E Cap	
C116	QCVB1CN-103	C Cap	
C117	QET60JM-476	E Cap	
C118	QCSB1HJ-220	C Cap	
C119	QCVB1CN-103	C Cap	
C120	QET60JM-107	E Cap	
C121	QCVB1CN-103	C Cap	
C122	QCSB1HK-3R9	C Cap	
C123	QET61CM-106	E Cap	
C124	QCVB1CN-103	C Cap	
C125	QCVB1CN-103	C Cap	
C126	QCVB1CN-103	C Cap	
C127	QCVB1CN-103	C Cap	
C128	QCVB1CN-103	C Cap	
C129	QCVB1CN-103	C Cap	
C130	QFN31HJ-104	MY Cap	
C131	QFN31HJ-222	MY Cap	
C132	QCVB1CN-103	C Cap	
C133	QCVB1CN-103	C Cap	
C134	QCVB1CN-103	C Cap	
C135	QCSB1HJ-220	C Cap	
C136	QCVB1CN-103	C Cap	
C137	QCVB1CN-103	C Cap	
C138	QET61CM-106	E Cap	
C139	QCVB1CN-103	C Cap	
C140	QCVB1CN-103	C Cap	
C141	QCVB1CN-103	C Cap	
C142	QCVB1CN-103	C Cap	
C143	QCVB1CN-103	C Cap	
C144	QCVB1CN-103	C Cap	
C145	QCVB1CN-103	C Cap	
C146	QCVB1CN-103	C Cap	
C147	QCVB1CN-103	C Cap	
C148	QCVB1CN-103	C Cap	
C149	QCVB1CN-103	C Cap	
C150	QCVB1CN-103	C Cap	
C151	QCBB1HJ-391	C Cap	
C152	QCBB1HJ-121	C Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C161	QET60JM-476	E Cap	
C162	QCBB1HJ-271	C Cap	
C163	QET60JM-476	E Cap	
C180	QEK61EM-475	E Cap	
C181	QCVB1CN-103	C Cap	
C182	QET61AM-476	E Cap	
C183	QET60JM-476	E Cap	
C184	QETC0JM-477	E Cap	
C185	–	–	
C186	–	–	
C187	–	–	
C188	QFN31HJ-822	MY Cap	
C189	QFN31HJ-822	MY Cap	
L101	PU48530-222J	Peaking Coil	
L102	PU48530-330J	Coil	
L103	–	–	
L104	–	–	
L105	PU48530-821J	Peaking Coil	
L111	PU54438	Coil	
L112	PU57640	Coil	
L113	PU54439	Coil	
L114	PU48530-101K	Peaking Coil	
L115	PU48530-101K	Peaking Coil	
L121	PU48530-101K	Peaking Coil	
BPF101	PU54437-2	Band Pass Filter	
BPF102	PU54420-2	Band Pass Filter	
BPF103	PU54421-2	Band Pass Filter	
TP	PU57545	Test Pin	TP101,102,105 111,121–123

–FM audio section–

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC201	–	–	
IC202	TA78L005AP	Integrated Circuit	
IC203	–	–	
IC204	VC2024	Integrated Circuit	
IC205	BA7057	Integrated Circuit	
IC206	HA12072NT	Integrated Circuit	
IC207	TC4053BP	Integrated Circuit	
IC208	AN3926K	Integrated Circuit	
Q201	2SC2021Q,R	Transistor	
Q202	2SB643Q	Transistor	
Q203	2SD638Q	Transistor	
Q204	2SB643Q	Transistor	
Q205	2SC2021Q,R	Transistor	
Q206	2SC2021Q,R	Transistor	
Q207	2SB643Q	Transistor	
Q208	DTC124EF	D Transistor	
Q209	DTC124EF	D Transistor	
Q210	2SC2021Q	Transistor	
Q211	2SC2021Q	Transistor	
Q212	–	–	
Q213	–	–	
Q214	2SB641Q	Transistor	
Q215	–	–	
Q216	–	–	
⚠ Q217	2SD638Q	Transistor	
Q218	2SC2021Q,R	Transistor	
Q219	2SC2021Q,R	Transistor	
Q220	DTC144EF	D Transistor	
Q221	2SD638Q	Transistor	
D201	1SS133	Diode	
D202	1SS133	Diode	
D203	–	–	
D204	1SS133	Diode	
D205	1SS133	Diode	
D206	1SS133	Diode	
R201	QRD161J-392	CR	
R202	QRD161J-183	CR	
R203	QRD161J-100	CR	
R204	QRD161J-102	CR	
R205	QRD161J-222	CR	
R206	QRD161J-222	CR	
R207	QRD161J-102	CR	
R208	QRD161J-100	CR	
R209	QRD161J-102	CR	
R210	QRD161J-151	CR	
R211	QRD161J-393	CR	
R212	QRD161J-102	CR	
R213	QRD161J-561	CR	
R214	QRD161J-223	CR	
R215	QRD161J-472	CR	
R216	QRD161J-472	CR	
R217	QRD161J-561	CR	
R218	QRD161J-392	CR	
R219	QRD161J-561	CR	
R220	QRD161J-102	CR	

(FMA)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R221	QRD161J-102	CR	
R222	QRD161J-332	CR	
R223	QRD161J-103	CR	
R224	QRD161J-103	CR	
R225	QRD161J-562	CR	
R226	QRD161J-393	CR	
R227	QRD161J-102	CR	
R228	QVZ3518-103	VR	FM REC Level
R229	QRD161J-102	CR	
R230	QRD161J-472	CR	
R231	QRD161J-102	CR	
R232	QRD161J-102	CR	
R233	QRD161J-102	CR	
R234	QRD161J-102	CR	
R235	QVZ3518-102	VR	PB Level (R)
R236	QVZ3518-102	VR	PB Level (L)
R237	QRD161J-103	CR	
R238	QRD161J-272	CR	
R239	QRD161J-123	CR	
R240	QRD161J-151	CR	
R241	QRD161J-151	CR	
R242	–	–	
R243	–	–	
R244	–	–	
R245	–	–	
R246	QRD161J-104	CR	
R247	QVZ3518-472	VR	E-E Level (L)
R248	QRD161J-222	CR	
R249	QRD161J-102	CR	
R250	QVZ3518-472	VR	E-E Level (R)
R251	QRD161J-105	CR	
R252	QRD161J-563	CR	
R253	QRD161J-103	CR	
R254	QRD161J-105	CR	
R255	QRD161J-474	CR	
R256	QRD161J-221	CR	
R257	QRD161J-333	CR	
R258	QRD161J-103	CR	
R259	QRD161J-333	CR	
R260	QRD161J-103	CR	
R261	QRD161J-103	CR	
R262	QRD161J-105	CR	
R263	QRD161J-103	CR	
R264	QRD161J-105	CR	
R265	QRD161J-103	CR	
R266	QRD161J-474	CR	
R267	QVZ3518-103	VR	DC OFFSET CH-1
R268	QVZ3518-103	VR	DC OFFSET CH-2
R269	QRD161G-511	CR	
R270	QRD161J-472	CR	
R271	QRD161G-511	CR	
R272	QRD161J-472	CR	
R273	QRD161J-222	CR	
R274	QRD161J-102	CR	
R275	QRD161J-472	CR	
R276	QRD161J-472	CR	
R277	QRD161J-222	CR	
R278	QRD161J-102	CR	
R279	QRD161J-472	CR	
R280	QRD161J-472	CR	
R281	QRD161J-272	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R282	QRD161J-182	CR	
R283	QRD161J-272	CR	
R284	QRD161J-182	CR	
R285	QRD161J-102	CR	
R286	QRD161J-225	CR	
R287	QRD161J-102	CR	
R288	QRD161J-225	CR	
R289	QVZ3518-472	VR	IND Level (L)
R290	QVZ3518-472	VR	IND Level (R)
R291	QRD161J-222	CR	
R292	QRD161J-222	CR	
R293	QRD161J-473	CR	
R294	QRD161J-473	CR	
R295	QRD161J-473	CR	
R296	QRD161J-272	CR	
R297	QRD161J-222	CR	
R298	QRD161J-222	CR	
R299	QRD161G-911	CR	
R300	QRD161G-162	CR	
R301	QRD161G-162	CR	
R302	QRD161G-911	CR	
R303	QRD161J-122	CR	
R304	QRD161J-182	CR	
R305	QRD161J-102	CR	
R306	–	–	
R307	–	–	
R308	QRD161J-0R0	CR	
R309	QRD161J-0R0	CR	
R310	QRD161J-221	CR	
R311	QRD161J-222	CR	
R312	QRD161J-102	CR	
R313	QRD161J-221	CR	
R314	QRD161J-122	CR	
R315	QRD161J-472	CR	
R316	QRD161J-472	CR	
R317	QRD161J-562	CR	
R325	QRD161J-122	CR	
R330	QRD161J-103	CR	
R331	QRD161J-561	CR	
R332	QRD161J-561	CR	
RA201	RGLD4X563J	Resistor Array	
RA202	RGLD4X563J	Resistor Array	
RA203	RGLD3X563J	Resistor Array	
RA204	RGLD3X563J	Resistor Array	
C201	QCF31HP-102	C Cap	
C202	QCF31HP-103	C Cap	
C203	QCF31HP-103	C Cap	
C204	QCF31HP-103	C Cap	
C205	QCF31HP-103	C Cap	
C206	QCF31HJ-820	C Cap	
C207	QCF31HP-103	C Cap	
C208	QET61CM-476	E Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C209	QCF31HP-102	C Cap	
C210	QCF31HP-103	C Cap	
C211	QCS31HJ-821	C Cap	
C212	QCF31HP-223	C Cap	
C213	QCF31HP-102	C Cap	
C214	QCF31HP-223	C Cap	
C215	QCS31HJ-101	C Cap	
C216	QCF31HP-223	C Cap	
C217	QET61CM-106	E Cap	
C218	QEN61CM-106	NP Cap	
C219	QCS31HJ-101	C Cap	
C220	QET61CM-106	E Cap	
C221	QCF31HP-223	C Cap	
C222	QET60JM-477	E Cap	
C223	QEN61CM-106	NP Cap	
C224	QET61CM-106	E Cap	
C225	QET61CM-106	E Cap	
C226	QFN31HJ-223	MY Cap	
C227	QET61CM-106	E Cap	
C228	QFN31HJ-562	MY Cap	
C229	QET61CM-106	E Cap	
C230	QFN31HJ-223	MY Cap	
C231	QFN31HJ-562	MY Cap	
C232	QET61CM-106	E Cap	
C233	QET61CM-106	E Cap	
C234	QET60JM-107	E Cap	
C235	QET61CM-106	E Cap	
C236	QET61CM-106	E Cap	
C237	QET61CM-106	E Cap	
C238	QET61CM-106	E Cap	
C239	QET61CM-106	E Cap	
C240	QET61CM-106	E Cap	
C241	QET60JM-107	E Cap	
C242	QET60JM-107	E Cap	
C243	QET61CM-476	E Cap	
C244	QET61CM-106	E Cap	
C245	QET61CM-106	E Cap	
C246	QET61CM-106	E Cap	
C247	QET61CM-106	E Cap	
C248	QET61HM-105	E Cap	
C249	QET60JM-476	E Cap	
C250	QFN31HJ-562	MY Cap	
C251	QET60JM-476	E Cap	
C252	QFN31HJ-562	MY Cap	
C253	QET60JM-107	E Cap	
C254	QET61CM-106	E Cap	
C255	QET61CM-106	E Cap	
C256	QETB0JM-108	E Cap	
C257	QET61CM-106	E Cap	
C258	QET61HM-105	E Cap	
C259	QET61HM-105	E Cap	
C260	QET61CM-106	E Cap	
C261	QET61CM-476	E Cap	
C262	QET61CM-476	E Cap	
C263	QFN31HJ-332	MY Cap	
C264	QFZ9011-473	MY Cap	
C265	QET61CM-106	E Cap	
C266	QET61CM-106	E Cap	
C267	QFZ9011-473	MY Cap	
C268	QFN31HJ-332	MY Cap	
C269	QET61CM-106	E Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C270	QET61CM-106	E Cap	
C271	QET61CM-106	E Cap	
C272	QET61CM-106	E Cap	
C273	QET61CM-476	E Cap	
C274	QET61CM-106	E Cap	
C275	QET61CM-106	E Cap	
C276	QET61CM-106	E Cap	
C277	QET61CM-106	E Cap	
C278	QEN61HM-225	NP Cap	
C279	QEN61HM-225	NP Cap	
C280	QET61CM-106	E Cap	
C281	QET61CM-106	E Cap	
C282	QET61CM-106	E Cap	
C283	QET61CM-106	E Cap	
C284	QFN31HJ-103	MY Cap	
C285	QET61CM-476	E Cap	
C286	QET61HM-105	E Cap	
C287	QET61HM-105	E Cap	
C288	—	—	
C289	QET61CM-106	E Cap	
C290	QET61CM-106	E Cap	
C291	QET61CM-106	E Cap	
C292	—	—	
C293	QFN31HJ-332	MY Cap	
C294	QFN31HJ-332	MY Cap	
C295	QET61CM-476	E Cap	
C296	QET61CM-476	E Cap	
C297	QEN61CM-106	NP Cap	
C298	QEN61CM-106	NP Cap	
C299	QET60JM-476	E Cap	
C300	QCS31HJ-470	C Cap	
C301	QET60JM-476	E Cap	
C302	QET61CM-106	E Cap	
C303	QET61CM-106	E Cap	
C304	QET61CM-106	E Cap	
C305	QET61CM-106	E Cap	
C306	QET61HM-106	E Cap	
C307	QFN41HJ-472	MY Cap	
C308	QFN41HJ-472	MY Cap	
C309	QET61CM-476	E Cap	
C310	—	—	
C311	—	—	
C312	QET60JM-227	E Cap	
C313	QFN31HJ-222	MY Cap	
C314	—	—	
C315	QFN31HJ-222	MY Cap	
C316	QFN31HJ-222	MY Cap	
C325	QET61CM-106	E Cap	
C326	QET61CM-106	E Cap	
C327	QET61HM-105	E Cap	
L201	—	—	
L202	PU58494-2	Band Pass Filter	1.8 MHz
L203	PU58494	Band Pass Filter	1.4 MHz
L204	PU48530-101J	Peaking Coil	
L205	PU48530-101J	Peaking Coil	
L206	PU58308-152J	Coil	
L207	PU58308-152J	Coil	

(FMA)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
L208	PU58308-152J	Coil	
L209	PU58308-152J	Coil	
L210	PU48530-331J	Peaking Coil	
CN201	PU49215-8	Cap Housing	
CN202	PU49215-3	Cap Housing	
CN203	PU49215-4	Cap Housing	
CN204	PU49215-2	Cap Housing	
CN205	PU49215-7	Cap Housing	
CN206	PU49215-11	Cap Housing	
CN207	–	–	
CN208	–	–	
CN209	PU49215-8	Cap Housing	
TP	PU57545	Test Pin	TP201–203, TPGND
PLT201	PU59076A	Earth Plate Ass'y	
PVT201	E48729-001	Plastic Rivet	
SPC201	PQM30029-10	Spacer	
	PQ31236A	S. Plate Ass'y	
	PQ42226	Cushion	

–Mic amp section–

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC501	M5218P	Integrated Circuit	
R501	QRD161J-561	CR	
R502	QRD161J-223	CR	
R503	QRD161J-333	CR	
R504	QRD161J-223	CR	
R505	–	–	
R506	–	–	
R507	QRD161J-104	CR	
R508	QRD161J-273	CR	
C501	QET61CM-106	E Cap	
C502	QET61EM-475	E Cap	
C503	QCS31HJ-471	C Cap	
C504	QET61CM-106	E Cap	
C505	QET61AM-227	E Cap	

–Audio section–

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC401	TA7361AP	Integrated Circuit	
IC402	AN3991K	Integrated Circuit	
Q401	–	–	
Q402	–	–	
Q403	2SD636R,S	Transistor	
⚠Q404	2SD636R,S	Transistor	
⚠Q405	2SD636R,S	Transistor	
Q406	2SB641R,S	Transistor	
Q407	2SB641R,S	Transistor	
Q408	2SB641R,S	Transistor	
D401	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D402	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D403	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D404	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D405	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D406	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
D407	MA165	Diode	
	or 1SS133	Diode	
R401	QRD161J-223	CR	
R402	QRD161J-102	CR	
R403	QRD161J-122	CR	
R404	QRD167J-475	CR	
R405	QRD161J-103	CR	
R406	QRD161J-103	CR	
R407	QRD161J-122	CR	
R408	–	–	
R409	QRD161J-223	CR	
R410	QRD161J-100	CR	
R411	QRD161J-473	CR	
R412	QRD161J-822	CR	
R413	QRD161J-104	CR	
R414	QRD161J-273	CR	
R415	QRD161J-390	CR	
R416	–	–	
R417	–	–	
R418	–	–	
R419	QRD161J-152	CR	
R420	QRD161J-392	CR	
R421	QRD161J-392	CR	
R422	QRD161J-103	CR	
R423	QVZ3518-222	VR	PB LEVEL
R424	QRD161J-562	CR	
R425	QRD161J-224	CR	
R426	–	–	
R427	–	–	
R428	QRD161J-271	CR	
R429	–	–	
R430	–	–	
R431	QRD161J-333	CR	
R432	QRD161J-562	CR	

(Audio)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R433	QRD161J-222	CR	
R434	QVZ3518-683	VR	BIAS LEVEL
R435	QRD161J-563	CR	
R436	QRD182J-100	CR	
R437	QRD161J-393	CR	
R438	QRD182J-220	CR	
R439	QRD161J-682	CR	
R440	QRD161J-682	CR	
R441	QRD161J-682	CR	
R442	QRD161J-682	CR	
R443	QRD161J-682	CR	
R444	QRD161J-682	CR	
R445	—	—	
R446	QRD161J-272	CR	
R447	QRD161J-561	CR	
⚠ R448	PU52108-470K	Posistor	
⚠ R449	PU52108-330K	Posistor	
⚠ R450	PU52108-330K	Posistor	
C401	QET61EM-335	E Cap	
C402	QET61EM-475	E Cap	
C403	QET61EM-475	E Cap	
C404	QET61EM-475	E Cap	
C405	QET61AM-336	E Cap	
C406	QEK61HM-474	E Cap	
C407	QFN31HJ-392	MY Cap	
C408	QET61CM-476	E Cap	
C409	QEK61HM-474	E Cap	
C410	QCS31HJ-101	C Cap	
C411	QFN31HJ-823	MY Cap	
C412	—	—	
C413	QET61EM-335	E Cap	
C414	QET61EM-335	E Cap	
C415	QFN31HJ-222	MY Cap	
C416	—	—	
C417	QFN31HJ-153	MY Cap	
C418	QET61CM-106	E Cap	
C419	—	—	
C420	QFN31HJ-102	MY Cap	
C421	QEB61HM-105	LL Cap	
C422	QFN31HJ-102	C Cap	
C423	QET61AM-476	E Cap	
C424	QET61CM-476	E Cap	
C425	QCS31HJ-561	C Cap	
C426	QFP42AJ-223	PP Cap	
C427	QET61CM-106	E Cap	
C428	QFN31HJ-102	MY Cap	
C429	QFN31HJ-332	MY Cap	
C430	QFP42AJ-333	PP Cap	
C431	QET61CM-336	E Cap	
C432	QFN31HJ-122	MY Cap	
C433	QFN31HJ-222	MY Cap	
C434	QET61HM-225	E Cap	
L401	PU58308-272J	Coil	
L402	PU48530-561K	Peaking Coil	
L403	PU48530-561K	Peaking Coil	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ T401	PU57942	OSC Transformer	
⚠ T402	PU57943	OSC Transformer	
CN401	PU49215-7	Cap Housing	
TP	PU57545	Test Pin	TP401—403

5.2.3 Timer/servo/mechacon board assembly [03]
..... PU11310H1-1

—Timer section—

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC1	LM393P	Integrated Circuit	
	or UPC393C	Integrated Circuit	
IC2	S-8053HLB	Integrated Circuit	
IC3	—	—	
⚠IC4	M5278L56	Integrated Circuit	
⚠IC101	UPD7516H-016-36	Integrated Circuit	
IC102	UPD82C43C	Integrated Circuit	
⚠IC103	RP5C15	Integrated Circuit	
Q1	—	—	
Q2	—	—	
Q3	DTC114EF	D Transistor	
Q4	2SD637R,S	Transistor	
Q5	2SD1330S	Transistor	
D1	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D2	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D3	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D4	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D5	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D6	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D7	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D8	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D9	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D10	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D11	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D12	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D13	—	—	
D14	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D15	RD6.8EB2	Zener Diode	
	or RD6.8ESB2	Zener Diode	
D101	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D102	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D103	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D104	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D105	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D106	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
D107	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
D108	1SS132	Diode	
	or MA167	Diode	
R1	—	—	
R2	QRD161J-103	CR	
R3	QRD161J-184	CR	
R4	QRD161J-224	CR	
R5	QRD161J-124	CR	
R6	QRD161J-274	CR	
R7	QRD161J-105	CR	
R8	QRD161J-333	CR	
R9	QRD161J-333	CR	
R10	QRD161J-334	CR	
R11	—	—	
R12	QRD161J-224	CR	
R13	QRD161J-104	CR	
R14	QRD161J-105	CR	
R15	QRD161J-103	CR	
R16	QRD161J-333	CR	
R17	QRD161J-104	CR	
R18	—	—	
R19	—	—	
R20	QRD161J-472	CR	
R21	QRD161J-273	CR	
R22	QRD161J-151	CR	
R23	QRD161J-104	CR	
R24	QRD161J-474	CR	
R25	QRD161J-684	CR	
R26	—	—	
R27	QRD161J-103	CR	
R28	—	—	
R29	—	—	
R30	QRD161J-102	CR	
R31	—	—	
R32	—	—	
R33	—	—	
R34	—	—	
R35	QRD161J-101	CR	
R36	QRD161J-102	CR	
R101	QRD161J-104	CR	
R102	QRD161J-103	CR	
R103	QRD161J-103	CR	
R104	QRD161J-103	CR	
R105	QRD161J-103	CR	
R106	—	—	
R107	QRD161J-103	CR	
R108	QRD161J-103	CR	
R109	—	—	
R110	QRD161J-104	CR	
R111	QRD161J-104	CR	
R112	QRD161J-103	CR	
R113	QRD161J-103	CR	
R114	QRD161J-103	CR	
R115	QRD161J-103	CR	
R116	QRD161J-103	CR	
R117	QRD161J-103	CR	
R118	QRD161J-103	CR	
R119	QRD161J-103	CR	
R120	QRD161J-103	CR	

(Timer)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R121	QRD161J-103	CR	
R122	QRD161J-104	CR	
R123	QRD161J-103	CR	
R124	QRD161J-102	CR	
R125	QRD161J-102	CR	
R126	—	—	
R127	QRD161J-103	CR	
R128	QRD161J-103	CR	
R129	QRD161J-103	CR	
R130	QRD161J-103	CR	
R131	QRD161J-472	CR	
R132	QRD161J-472	CR	
R133	QRD161J-472	CR	
R134	QRD161J-472	CR	
R135	QRD161J-103	CR	
R136	QRD161J-103	CR	
R137	—	—	
R138	QRD161J-103	CR	
R139	QRD161J-103	CR	
R140	QRD161J-103	CR	
R141	QRD161J-103	CR	
R142	QRD161J-102	CR	
R143	QRD161J-102	CR	
R144	QRD161J-102	CR	
R145	QRD161J-102	CR	
R146	QRD161J-102	CR	
R147	QRD161J-102	CR	
R148	QRD161J-102	CR	
R149	QRD161J-102	CR	
R150	—	—	
R151	—	—	
R152	—	—	
R153	—	—	
R154	QRD161J-470	CR	
R155	QRD161J-103	CR	
R156	QRD161J-103	CR	
RA101	EXB-P88224M	Resistor Array	
RA102	EXB-P84333M	Resistor Array	
RA103	EXB-P84224M	Resistor Array	
RA104	EXB-P84224M	Resistor Array	
RA105	EXB-P84224M	Resistor Array	
RA106	EXB-P84104M	Resistor Array	
C1	QET61HM-225	E Cap	
C2	QET61CM-107	E Cap	
C3	QFN31HK-104	MY Cap	
C4	QET61HM-474	E Cap	
C5	—	—	
C6	—	—	
C7	QET61HM-225	E Cap	
C8	QET61CM-107	E Cap	
C9	QET61HM-106	E Cap	
C10	QET61CM-476	E Cap	
C11	QET61CM-476	E Cap	
C12	QET61CM-336	E Cap	
C13	—	—	
C14	—	—	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C15	QET61CM-336	E Cap	
C16	QET61AM-107	E Cap	
C17	QCF11EZ-473	C Cap	
C101	—	—	
C102	—	—	
C103	—	—	
C104	PU57672-400	TR Cap	TIMER CLOCK
C105	QCS31HJ-560	C Cap	
C106	QCF31HP-103	C Cap	
C107	QCF31HP-473	C Cap	
C108	QET61CM-107	E Cap	
⚠ X101	PU58513	Ceralock	
⚠ X102	PU58394	Crystal	
CN1	PU49215-5	Cap Housing	
CN2	PU49215-7	Cap Housing	
CN3	PU49215-10	Cap Housing	
CN4	PU58015-012	Cap Housing	
CN5	PU49215-2	Cap Housing	
CN6	PU49215-3	Cap Housing	
CN7	PU49215-7	Cap Housing	
CN8	PU49215-11	Cap Housing	
CN9	PU49215-11	Cap Housing	
CN10	PU49215-3	Cap Housing	
CN11	PU49215-6	Cap Housing	
TP	PU45908-3	Test Pin	TP1—5
SPR1	PU58530	Plate Spring	

—Mechacon section—

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC201	—	—	
⚠IC202	M50742-614SP	Integrated Circuit	
IC203	BA6238AU3	Integrated Circuit	
Q201	2SC3243D,E	Transistor	
Q202	2SD638R,S	Transistor	
Q203	DTC144WF	D Transistor	
⚠Q204	2SD637R,S	Transistor	
⚠Q205	2SD1406Y	Transistor	
Q206	DTC144EF	D Transistor	
Q207	—	—	
Q208	—	—	
Q209	—	—	
Q210	—	—	
Q211	—	—	
Q212	—	—	
Q213	2SD638R,S	Transistor	
Q214	DTC144EF	D Transistor	
Q215	DTC144EF	D Transistor	
D201	1SS133	Diode	
D202	—	—	
D203	1SS133	Diode	
D204	RD6.8EB2	Zener Diode	
D205	1SS133	Diode	
D206	RD6.8EB2	Zener Diode	
	or UZ6.8BM	Zener Diode	
D207	RD3.0EB2	Zener Diode	
D208	—	—	
D209	—	—	
D210	—	—	
D211	—	—	
D212	RD8.2EB2	Zener Diode	
D213	1SS133	Diode	
D214	1SS133	Diode	
D215	1SS133	Diode	
D216	1SS133	Diode	
D217	1SS133	Diode	
D218	1SS133	Diode	
⚠D219	RD15EB1	Zener Diode	
R201	—	—	
R202	—	—	
R203	QRD161J-103	CR	
R204	—	—	
R205	—	—	
R206	—	—	
R207	QRD161J-102	CR	
R208	QRD161J-472	CR	
R209	QRD161J-103	CR	
R210	QRD161J-472	CR	
R211	QRD161J-332	CR	
R212	QRD161J-472	CR	
R213	QRD161J-103	CR	
R214	QRD161J-123	CR	
R215	QRD161J-472	CR	
R216	QRD161J-472	CR	
R217	QRD161J-103	CR	
R218	QRD161J-105	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R219	—	—	
R220	—	—	
R221	—	—	
R222	—	—	
R223	—	—	
R224	QRD161J-103	CR	
R225	—	—	
R226	QRD161J-103	CR	
R227	QRD161J-103	CR	
R228	QRD161J-124	CR	
R229	QRD161J-124	CR	
R230	QRD161J-103	CR	
R231	QRD161J-332	CR	
R232	QRD161J-123	CR	
R233	QRD161J-103	CR	
R234	QRD161J-153	CR	
R235	QRD161J-122	CR	
R236	QRD161J-562	CR	
R237	QRD161J-183	CR	
R238	QRD161J-153	CR	
R239	QRD161J-682	CR	
R240	QRD161J-103	CR	
R241	QRD161J-103	CR	
R242	QRD161J-103	CR	
R243	QRD161J-103	CR	
R244	QRD161J-103	CR	
R245	QRD161J-472	CR	
R246	QRD161J-472	CR	
R247	QRD161J-472	CR	
R248	QRD161J-103	CR	
R249	QRD161J-103	CR	
R250	QRD181J-102	CR	
R251	QRD161J-103	CR	
R252	QRD161J-103	CR	
R253	QRD161J-103	CR	
R254	QRD161J-103	CR	
R255	QRD161J-103	CR	
R256	QRD161J-472	CR	
R257	QRD161J-103	CR	
R258	QRD161J-103	CR	
R259	QRD161J-103	CR	
R260	QRD161J-103	CR	
R267	QRD161J-222	CR	
R268	QRD161J-103	CR	
R269	QRD161J-0R0	CR	
R270	QRD161J-0R0	CR	
R271	QRD161J-0R0	CR	
R272	QRD161J-103	CR	
⚠R273	PU52108-3R3	*Posistor*	
⚠	or PU52108-3R3K	Posistor	
R274	QRD161J-103	CR	
R275	QRD181J-123	CR	
RA201	RGLD5X104M	Resistor Array	
RA202	RGLD3X472M	Resistor Array	
RA203	RGLD4X103M	Resistor Array	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C201	—	—	
C202	—	—	
C203	QCF11EZ-223	C Cap	
C204	QCF11EZ-223	C Cap	
C205	QEE51CM-106	T Cap	
C206	QEK61HM-225	E Cap	
C207	QCS31HJ-390	C Cap	
C208	QCS31HJ-390	C Cap	
C209	—	—	
C210	QCF11EZ-223	C Cap	
C211	QCF11EZ-223	C Cap	
C212	QEK61CM-106	E Cap	
C213	QEK61HM-105	E Cap	
C214	—	—	
C215	QEK61HM-225	E Cap	
C216	—	—	
C217	—	—	
C218	QFN31HJ-102	MY Cap	
C219	QCF11EZ-223	C Cap	
C220	QEK61EM-475	E Cap	
C221	QFN41HJ-104	MY Cap	
L201	PU53223-101J	Peaking Coil	
L202	PU53223-101J	Peaking Coil	
L203	PU48530-100J	Peaking Coil	
⚠ CF201	PU56292	Ceramic Filter	
CN201	PU49215-10	Cap Housing	
CN202	PU49215-8	Cap Housing	
CN203	PU49215-2	Cap Housing	
CN204	PU49215-2	Cap Housing	
CN205	PU49215-11	Cap Housing	
CN206	PU49215-9	Cap Housing	
CN207	PU49215-11	Cap Housing	
⚠ HTS1	PQ41762	Heat Sink	for Q205
⚠ SCR1	LPSP3008Z	Screw	for Q205
⚠ SCR2	DPSP3008Z	Screw	for Q205
⚠ WSR1	Q03093-404	Washer	for Q205

—Servo section—

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC401	M51795P	Integrated Circuit	
IC402	UPC324C	Integrated Circuit	
	or IR3702	Integrated Circuit	
⚠ IC403	BU2710SA	Integrated Circuit	
IC404	UPC393C	Integrated Circuit	
Q401	2SD636Q,R,S	Transistor	
Q402	2SB641Q,R,S	Transistor	
Q403	2SD636Q,R,S	Transistor	
Q404	2SB641Q,R,S	Transistor	
Q405	2SD636Q,R,S	Transistor	
⚠ Q406	UN4112	D Transistor	
⚠ Q407	UN4213	D Transistor	
Q408	DTC144EF	D Transistor	
Q409	DTA124EF	D Transistor	
Q410	DTC144EF	D Transistor	
Q411	2SD636Q,R	Transistor	
Q412	DTA124EF	D Transistor	
Q413	2SD636Q,R,S	Transistor	
Q414	DTC124EN	D Transistor	
	or DTC124ES	D Transistor	
D401	1SS133	Diode	
D402	1SS133	Diode	
D403	RD5.1EB3	Zener Diode	
D404	—	—	
D405	1SS133	Diode	
D406	1SS133	Diode	
D407	1SS133	Diode	
D408	1SS133	Diode	
R401	QRD161J-392	CR	
R402	QRD161J-564	CR	
R403	QRD161J-105	CR	
R404	QRD161J-563	CR	
R405	QRD161J-153	CR	
R406	QRD161J-105	CR	
R407	QRD161J-182	CR	
R408	QRD161J-152	CR	
R409	QRD161J-331	CR	
R410	QRD161J-394	CR	
R411	QRD161J-103	CR	
R412	QRD161J-394	CR	
R413	QRD161J-474	CR	
R414	QRD161J-473	CR	
R415	QRD161J-104	CR	
R416	QRD161J-105	CR	
R417	QRD161J-222	CR	
R418	QRD161J-105	CR	
R419	QRD161J-273	CR	
R420	QRD161J-823	CR	
R421	QRD161J-103	CR	
R422	QRD161J-681	CR	
R423	QRD161J-103	CR	
R424	QRD161J-104	CR	
R425	QRD161J-105	CR	
R426	QRD161J-474	CR	
R427	QRD161J-105	CR	
R428	QRD161J-824	CR	

(Servo)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R429	QRD161J-393	CR	
R430	QRD161J-104	CR	
R431	QRD161J-472	CR	
R432	QRD161J-561	CR	
R433	QRD161J-393	CR	
R434	QRD161J-182	CR	
R435	QRD161J-153	CR	
R436	QRD161J-103	CR	
R437	QRD161J-104	CR	
R438	QRD161J-104	CR	
R439	QRD161J-104	CR	
R440	QRD161J-104	CR	
R441	QRD161J-104	CR	
R442	QRD161J-153	CR	
R443	QRD161J-332	CR	
R444	QRD161J-223	CR	
R445	PU58064	VR	V LOCK
R446	QRD161J-103	CR	
R447	QRD161J-222	CR	
R448	QRD161J-105	CR	
R449	QRD161J-683	CR	
R450	—	—	
R451	—	—	
R452	—	—	
R453	QRD161J-473	CR	
R454	QRD161J-472	CR	
R455	QRD161J-103	CR	
R456	QRD161J-222	CR	
R457	QRD161J-103	CR	
R458	QRD161J-153	CR	
R459	QRD161J-105	CR	
R460	QRD161J-123	CR	
R461	QRD161J-822	CR	
R462	QRD161J-394	CR	
R463	QRD161J-332	CR	
R464	QRD161J-333	CR	
R465	QRD161J-123	CR	
R466	QRD161J-472	CR	
R467	QRD161J-564	CR	
R468	QRD161J-103	CR	
R469	QRD161J-473	CR	
R470	QRD161J-103	CR	
R471	QRD161J-563	CR	
R472	QRD161J-272	CR	
⚠R473	PU52108-1R0	Posistor	
⚠	or PU52108-1R0K	Posistor	
R474	QRD161J-103	CR	
R475	QRD181J-103	CR	
C401	QCF31HP-102	C Cap	
C402	QCF31HP-102	C Cap	
C403	QCF31HP-102	C Cap	
C404	QCF31HP-102	C Cap	
C405	QFN31HJ-333	MY Cap	
C406	QCS31HJ-101	C Cap	
C407	QCS31HJ-271	C Cap	
C408	QET61CM-106	E Cap	
C409	QEK61HM-105	E Cap	
C410	QET61CM-106	E Cap	
C411	QET61CM-106	E Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C412	QCS31HJ-681	C Cap	
C413	QET60JM-336	E Cap	
C414	QCF31HP-103	C Cap	
C415	QCS31HJ-121	C Cap	
C416	QET61HM-105	E Cap	
C417	QEP61HM-474	NP Cap	
C418	QFN31HJ-182	MY Cap	
C419	QEP61HM-105	NP Cap	
C420	QFN31HJ-124	MY Cap	
C421	QEK61CM-106	E Cap	
C422	QEK61CM-106	E Cap	
C423	QEK61EM-475	E Cap	
C424	QEK61EM-475	E Cap	
C425	QEK61CM-106	E Cap	
C426	QEK61CM-476	E Cap	
C427	QFN31HJ-124	MY Cap	
C428	QCF31HP-102	C Cap	
C429	QCF31HP-103	C Cap	
C430	QEE51CM-106	T Cap	
C431	QCF31HP-103	C Cap	
C432	QCF31HP-103	C Cap	
C433	QFN31HJ-102	C Cap	
C434	QFN31HJ-103	MY Cap	
C435	QFN31HJ-472	MY Cap	
C436	QCS31HJ-560	C Cap	
C437	QCS31HJ-270	C Cap	
C438	QCS31HJ-151	C Cap	
C439	QFN31HJ-683	MY Cap	
C440	QEK61CM-106	E Cap	
C441	QEK61CM-106	E Cap	
C442	QFN31HJ-333	MY Cap	
C443	QCF31HP-223	C Cap	
C444	QEK61HM-105	E Cap	
C445	QEK61HM-105	E Cap	
C446	QCS31HJ-101	C Cap	
C447	QCS31HJ-101	C Cap	
C448	QEK41HM-105	E Cap	
C449	QCS11HJ-471	C Cap	
C450	QCY41HK-102	C Cap	
L401	—	—	
L402	PU48530-101J	Peaking Coil	
L403	PU55184	IFT	
⚠X401	PU58217-5	Crystal	
CN401	PU49215-2	Cap Housing	
CN402	PU49215-2	Cap Housing	
CN403	PU49215-8	Cap Housing	
CN404	PU49215-5	Cap Housing	
CN405	PU49215-3	Cap Housing	
CN406	PU49215-2	Cap Housing	
CSN1	PQ42226	Cushion	

5.2.4 Tuner/IF board assembly [04] PU11385A-1

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ TNR1	PU35467-3-1	U/V Tuner	
IC1	M5187P	Integrated Circuit	
IC2	LA7710	Integrated Circuit	
IC3	LM339N	Integrated Circuit	
IC4	M5223P	Integrated Circuit	
IC5	M50161-394SP	Integrated Circuit	
IC6	M58653P	Integrated Circuit	
IC7	LA7913	Integrated Circuit	
Q1	2SC2636T	Transistor	
Q2	2SC2647C	Transistor	
Q3	2SC2647C	Transistor	
Q4	2SC2647C	Transistor	
Q5	2SC2647C	Transistor	
Q6	2SD1330S	Transistor	
Q7	2SC2647B	Transistor	
Q8	2SC2647C	Transistor	
Q9	2SD637R	Transistor	
Q10	–	–	
Q11	2SD637R	Transistor	
Q12	2SD637R	Transistor	
Q13	2SD1330T	Transistor	
Q14	2SB644R	Transistor	
Q15	2SC3327A	Transistor	
Q16	2SC3327A	Transistor	
Q17	2SD637Q,R	Transistor	
Q18	2SD637Q,R	Transistor	
Q19	2SB641Q,R	Transistor	
Q20	–	–	
Q21	DTC114EF	D Transistor	
Q22	2SB644R	Transistor	
Q23	DTC114EF	D Transistor	
Q24	2SB822P,Q,R	Transistor	
Q25	DTA144EF	D Transistor	
Q26	2SC2636T	Transistor	
Q27	DTC114YF	D Transistor	
Q28	2SD637S	Transistor	
D1	MA840VI	Diode	
D2	1SS133	Diode	
D3	1SS133	Diode	
D4	1SS133	Diode	
D5	1SS133	Diode	
D6	–	–	
D7	LTZ-R15	LED	
D8	HZT33-02	Zener Diode	
	or UPC574J-KL	Integrated Circuit	
D9	1SS133	Diode	
D10	–	–	
D11	RD5.6EB3	Zener Diode	
	or HZ6B2	Zener Diode	
D12	1SS133	Diode	
D13	HZ7C1	Zener Diode	
	or RD7.5EB2	Zener Diode	
D14	LTZ-R15	LED	
D15	–	–	
D16	–	–	
D17	–	–	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
D18	1SS133	Diode	
D19	–	–	
D20	–	–	
D21	1SS133	Diode	
D22	1SS133	Diode	
R1	QRD161J-750	CR	
R2	QRD161J-752	CR	
R3	QRD161J-222	CR	
R4	QRD161J-470	CR	
R5	–	–	
R6	–	–	
R7	–	–	
R8	QRD161J-221	CR	
R9	QRD161J-103	CR	
R10	–	–	
R11	QRD161J-224	CR	
R12	QRD161J-124	CR	
R13	QRD161J-222	CR	
R14	QRD161J-271	CR	
R15	QRD161J-103	CR	
R16	QRD161J-122	CR	
R17	QRZ0054-4R7	FR	
R18	QVZ3518-472	VR	Y LEVEL
R19	QRD161J-222	CR	
R20	–	–	
R21	QRD161J-224	CR	
R22	QRD161J-182	CR	
R23	QVZ3518-472	VR	RF AGC
R24	QRD161J-332	CR	
R25	QRD161J-103	CR	
R26	QRD161J-223	CR	
R27	QRD161J-333	CR	
R28	QRD161J-153	CR	
R29	QRD161J-561	CR	
R30	QVZ3518-472	VR	COLOUR LEV.
R31	QRD161J-302	CR	
R32	QVZ3518-472	VR	SYNC
R33	QRD161J-104	CR	
R34	–	–	
R35	QRD161J-183	CR	
R36	QRD161J-912	CR	
R37	QRD161J-561	CR	
R38	QRD161J-471	CR	
R39	QRD161J-272	CR	
R40	–	–	
R41	QRD161J-272	CR	
R42	QRD161J-751	CR	
R43	QRD161J-103	CR	
R44	–	–	
R45	QRD161J-331	CR	
R46	QRD161J-750	CR	
R47	QRD161J-472	CR	
R48	–	–	
R49	–	–	
R50	–	–	
R51	QRD161J-103	CR	
R52	QRD161J-473	CR	
R53	QRD161J-332	CR	

(Tuner/IF)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R54	QRD161J-332	CR	
R55	QRD161J-224	CR	
R56	QRD161J-153	CR	
R57	QRD161J-103	CR	
R58	QRD161J-222	CR	
R59	QRD161J-470	CR	
R60	—	—	
R61	QRD161J-473	CR	
R62	QRD161J-223	CR	
R63	QRD161J-332	CR	
R64	QRD161J-103	CR	
R65	QRD161J-102	CR	
R66	QRD161J-473	CR	
R67	QRD161J-473	CR	
R68	QRD161J-103	CR	
R81	QVZ3518-473	VR	AUDIO LEVEL (TUNER OUT)
R82	QRD161J-471	CR	
R83	QRD161J-103	CR	
R84	QRD161J-393	CR	
R85	QRD161J-472	CR	
R86	QRD161J-331	CR	
R87	QRD161J-103	CR	
R88	QVZ3518-102	VR	AUDIO LEVEL
R89	QRD161J-103	CR	
R90	—	—	
R91	QRD161J-103	CR	
R100	QRD161J-333	CR	
R101	QRD161J-472	CR	
R102	QRD161J-104	CR	
R103	—	—	
R104	QRD161J-472	CR	
R105	QRD161J-473	CR	
R106	QRZ0054-121	FR	
R107	QRD161J-104	CR	
R108	QRD161J-104	CR	
R109	QRD161J-224	CR	
R110	—	—	
R111	QRD161J-473	CR	
R112	QRD161J-474	CR	
R113	QRD161J-474	CR	
R114	QRD161J-474	CR	
R115	QRD161J-224	CR	
R116	QRD161J-472	CR	
R117	QRD161J-103	CR	
R118	QRD161J-472	CR	
R119	QRD161J-103	CR	
R120	—	—	
R121	QRD161J-222	CR	
R122	QRD161J-562	CR	
R123	QRD161J-392	CR	
R124	QRD161J-224	CR	
R125	QRD161J-124	CR	
R126	QRD161J-683	CR	
R127	QRD161J-474	CR	
R128	QRD161J-474	CR	
R129	QRD161J-224	CR	
R130	—	—	
R131	QRD161J-105	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R132	QRD161J-683	CR	
R133	QRD161J-123	CR	
R134	QRD161J-104	CR	
R135	QRD161J-223	CR	
R136	QRD161J-333	CR	
R137	QRD161J-333	CR	
R138	QRD161J-333	CR	
R139	QRD161J-333	CR	
R140			
R141	—	—	
R142	—	—	
R143	—	—	
R144	QRD161J-154	CR	
R145	QRD161J-154	CR	
R146	QRD161J-154	CR	
R147	QRD161J-220	CR	
R148	QRD161J-102	CR	
R149	—	—	
R150	—	—	
R151	QRD161J-103	CR	
R152	QRD161J-332	CR	
R153	QRD161J-222	CR	
R154	QRD161J-103	CR	
R155	QRD161J-103	CR	
R156	QRD161J-103	CR	
R157	QRD161J-103	CR	
R158	QRD161J-103	CR	
R159	QRD161J-332	CR	
R160	QRD161J-103	CR	
R161	QRD161J-103	CR	
R162	QRD161J-472	CR	
R163	QRD161J-472	CR	
R164	QRD161J-472	CR	
R165	QRD161J-472	CR	
R166	QRD161J-333	CR	
R167	—	—	
R168	—	—	
R169	—	—	
R170	QRD161J-224	CR	
R171	QRD161J-394	CR	
R172	QRD161J-333	CR	
R173	QRD161J-333	CR	
R174	QRD161J-102	CR	
R175	—	—	
R176	—	—	
R177	QRD161J-221	CR	
R178	QRD161J-101	CR	
R179	QRD161J-470	CR	
R180	QRD161J-561	CR	
R181	QRD161J-101	CR	
R182	QRD161J-820	CR	
R183	QRD161J-681	CR	
R184	QRD161J-152	CR	
R185	QRD161J-102	CR	
R186	QRD161J-182	CR	
R187	—	—	
R188	QRD161J-472	CR	
R192	QRD161J-681	CR	
R196	QRD161J-270	CR	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
R197	QRD161J-103	CR	
RA1	EXB-P84224M	Resistor Arrar	
RA2	EXB-P8510 3M	Resistor Arrar	
C1	QCY31HK-222	C Cap	
C2	QCY31HK-222	C Cap	
C3	QCY31HK-222	C Cap	
C4	QCF31HP-472	C Cap	
C5	QCY31HK-222	C Cap	
C6	QCY31HK-222	C Cap	
C7	QCS31HJ-471	C Cap	
C8	QCT25CH-2R0	C Cap	
C9	QCT25HH-151	C Cap	
C10	—	—	
C11	QCY31HK-222	C Cap	
C12	QCY31HK-222	C Cap	
C13	QEE41EM-475	T Cap	
C14	QET61CM-106	E Cap	
C15	QFN31HJ-222	MY Cap	
C16	QET61AM-476	E Cap	
C17	QET61AM-476	E Cap	
C18	QCS31HJ-560	C Cap	
C19	QCS31HJ-180	C Cap	
C20	—	—	
C21	QETA1CM-477	E Cap	
C22	QET61AM-476	E Cap	
C23	PU54990-6	E Cap	
C24	QCS31HJ-271	C Cap	
C25	QET61AM-476	E Cap	
C26	QFN31HJ-103	MY Cap	
C27	QET61HM-106	E Cap	
C28	QCS31HJ-470	C Cap	
C29	QCS31HJ-220	C Cap	
C30	—	—	
C31	QFN31HJ-223	MY Cap	
C32	QET61HM-475	E Cap	
C42	QCT25RH-2R0	C Cap	
C43	QCT25RH-270	C Cap	
C44	QCY31HK-222	C Cap	
C45	QET61HM-106	E Cap	
C46	QET61HM-105	E Cap	
C47	QET61HM-106	E Cap	
C48	QET61HM-105	E Cap	
C49	QET61HM-105	E Cap	
C50	—	—	
C51	QFN31HJ-222	MY Cap	
C52	QET61CM-107	E Cap	
C53	QFN31HJ-222	MY Cap	
C54	QET61CM-476	E Cap	
C55	QET61HM-106	E Cap	
C56	—	—	
C57	—	—	
C58	—	—	
C59	—	—	
C60	—	—	
C61	QET61CM-106	E Cap	

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
C62	QEB61CM-685	LL Cap	
C63	QET61CM-106	E Cap	
C64	QET61CM-106	E Cap	
C65	QET61HM-105	E Cap	
C66	QET61CM-106	E Cap	
C67	QET61AM-476	E Cap	
C68	QCS31HJ-101	C Cap	
C69	QET61HM-106	E Cap	
C70	QET61EM-335	E Cap	
C71	QFN31HJ-333	MY Cap	
C72	QFN31HJ-153	MY Cap	
C73	QFN31HJ-333	MY Cap	
C74	QFN31HJ-153	MY Cap	
C75	QFN31HJ-104	MY Cap	
C76	QET61CM-336	E Cap	
C77	—	—	
C78	—	—	
C79	—	—	
C80	QET61HM-105	E Cap	
C81	—	—	
C82	QET61CM-107	E Cap	
C83	QCY31HK-102	C Cap	
C84	QET61CM-227	E Cap	
C85	QET61CM-336	E Cap	
C86	QCF31HP-223	C Cap	
C87	—	—	
C88	QCS31HJ-330	C Cap	
C89	QCS31HJ-330	C Cap	
C90	—	—	
C91	QCF31HP-103	C Cap	
C100	QET61CM-107	E Cap	
C101	—	—	
C102	QET61AM-476	E Cap	
C103	QCY31HK-472	C Cap	
C104	QCT25CH-4R0	C Cap	
C105	QCT25CH-4R0	C Cap	
C106	—	—	
C107	QCY31HK-222	C Cap	
C108	QET61EM-336	E Cap	
C109	QET61HM-475	E Cap	
C110	QET61CM-337	E Cap	
C111	QCY31HK-472	C Cap	
C112	QET61HM-106	E Cap	
C113	—	—	
C114	QET61CM-106	E Cap	
C115	QET61CM-337	E Cap	
C116	QFN31HJ-332	MY Cap	
C117	QFN31HJ-562	MY Cap	
C118	QCS11HJ-560	C Cap	
C119	QFN31HJ-104	MY Cap	
C120	QET61HM-106	E Cap	
L1	PU48530-1R0K	Peaking Coil	
L2	PU53223-R68H	Peaking Coil	
L3	—	—	
L4	—	—	
L5	PU48530-470J	Peaking Coil	
L6	PU48530-100J	Peaking Coil	

(Tuner/IF)

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
L7	PU48530-101J	Peaking Coil	
L8	PU48530-120J	Peaking Coil	
T1	PU51342	IFT	SAW
T2	PU51344	IFT	AFC
T3	PU51343	IFT	LLD
T4	PU51345	IFT	PIF
T5	PU55184	IFT	SD
T6	PU57524-2	IFT	S. TRAP
T7	PU57525-2	IFT	SIF
T8	PU57526	IFT	S. LLD
CF1	PU32990-4	Ceramic Filter	
CF2	PU55812	C Resonator	4.0 MHz
SAW1	PU32987-5	SAW Filter	
CN1	PU49215-7	Cap Housing	
CN2	PU49215-4	Cap Housing	
CN3	PU49215-2	Cap Housing	
CN4	PU49215-2	Cap Housing	
CN5	PU49215-2Y	Cap Housing	
CN6	PU49215-2R	Cap Housing	
CN7	PU49215-2	Cap Housing	
⚠RF1	PU58054M	RF CONV & RF Switch	
	PU35874-1-2	Tuner Holder	

5.2.5 Display board assembly [05] PU22140D-2

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠IC1	MSC1124BRS	Integrated Circuit	
Q1	DTC124EF	D Transistor	
Q2	DTA114EF	D Transistor	
⚠Q3	DTC144EF	D Transistor	
Q4	DTA114YF	D Transistor	
⚠Q5	2SB911MQ,R	Transistor	
D1	RD24EB2	Zener Diode	
D2	HZ7B	Zener Diode	
D3	–	–	
D4	–	–	
D5	SLH-34YY3F	LED	SC
D6	1SS133	Diode	
R1	–	–	
R2	QRD161J-103	CR	
R3	QRD161J-103	CR	
R4	QRD161J-103	CR	
R5	QRD161J-103	CR	
R6	QRD161J-103	CR	
R7	–	–	
R8	–	–	
R9	QRD161J-104	CR	
R10	QRD161J-151	CR	
R11	QRD161J-104	CR	
R12	QRD161J-151	CR	
R13	QRD161J-682	CR	
R14	–	–	
R15	QRD161J-223	CR	
R16	QRD161J-333	CR	
RA1	EXB-P89333M	Resistor Array	
RA2	EXB-P810333M	Resistor Array	
RA3	EXB-P85333M	Resistor Array	
C1	QEK41HM-475	E Cap	
C2	QEK41CM-106	E Cap	
C3	QEK41CM-106	E Cap	
C4	QFN41HK-223	MY Cap	
C5	QER41HM-225	E Cap	
C6	QEP41HM-335	E Cap	
C7	QEP41HM-335	E Cap	
C8	QER41HM-105	E Cap	
C9	QETA1VM-476	E Cap	
C10	–	–	
C11	–	–	
⚠C12	QEP41HM-335	E Cap	
FDP1	PU58000-4	FDP	
DH1	PQ30906A-2	Display Holder Ass'y	
HD1	PQ41742	LED Holder	
	PQ42320	Insulator	
	PQ42319	Shield Case	

5.2.6 Terminal board assembly [06] PU35795F

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC1	BA7021	Integrated Circuit	
Q1	2SB643R,S	Transistor	
Q2	2SB643R	Transistor	
D1	1SS133	Diode	
	or MA165	Diode	
⚠ D2	RD7.5EB1	Zener Diode	
D3	—	—	
D4	—	—	
D5	—	—	
D6	1SS133	Diode	
	or MA165	Diode	
D7	1SS133	Diode	
	or MA165	Diode	
D8	1SS133	Diode	
	or MA165	Diode	
D9	1SS133	Diode	
	or MA165	Diode	
R1	QRD161J-393	CR	
R2	QRD161J-272	CR	
R3	QRD161J-102	CR	
R4	QRD161J-393	CR	
R5	QRD161J-562	CR	
R6	QRD161J-103	CR	
R7	QRD161J-222	CR	
R8	QRD161J-473	CR	
R9	QRD161J-103	CR	
R10	QRD161J-102	CR	
R11	QRD161J-102	CR	
R12	QRD161J-102	CR	
R13	QRD161J-102	CR	
R14	QRD161J-102	CR	
R15	—	—	
R16	QRD161J-102	CR	
R17	—	—	
R18	QRD161J-103	CR	
R19	QRD161J-392	CR	
R20	QRD161J-103	CR	
R21	QRD161J-392	CR	
R22	QRD161J-750	CR	
R23	QRD161J-220	CR	
R30	QRD161J-103	CR	
C1	QEK61AM-336	E Cap	
C2	QEK61AM-336	E Cap	
C3	QEK61AM-336	E Cap	
C4	QCF31HP-223	C Cap	
C5	QEK61CM-476	E Cap	
S1	PU57958	Slide Switch	B/W
RY1	PU55260	Relay	
⚠ CN1	PQ30975L	Connector Ass'y	
	PU58542-3	Jack Ass'y	
	PQ20232-11	Connector Desig	

5.2.7 Switch board assembly [07] PU22141D-1

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ IC1	M50115AP	Integrated Circuit	
Q1	2SC2021Q	Transistor	
Q2	2SC2021Q	Transistor	
D1	RD5.1ES-T1B2	Zener Diode	
	or RD5.1ES-T1B3	Zener Diode	
D2	1SS133	Diode	
D3	1SS133	Diode	
R1	QRD161J-562	CR	
R2	QRD183J-102	CR	
R3	PU58374	VR	TRACKING
R4	PU58265-2	VR	REC LEVEL
R5	PU58370	VR	SHARPNESS
R6	PU58371	VR	PHONE LEVEL
R7	—	—	
R8	QRD161J-331	CR	
R9	QRD161J-331	CR	
R10	QRD161J-331	CR	
R11	QRD161J-272	CR	
R12	QRD161J-272	CR	
R13	QRD161J-272	CR	
R14	QRD161J-272	CR	
R15	QRD161J-103	CR	
R16	QRD161J-822	CR	
R17	QRD161J-122	CR	
R18	QRD161J-681	CR	
R30	QRD161J-332	CR	
R31	QRD161J-103	CR	
C1	QCS31HJ-101	C Cap	
C2	QCS31HJ-101	C Cap	
C8	QEK61CM-106	E Cap	
C9	QFN31HJ-102	MY Cap	
S4	PU53598-2	Tact Switch	STOP
S5	PU53598-2	Tact Switch	REW
S6	PU53598-2	Tact Switch	PLAY
S7	PU53598-2	Tact Switch	FF
S8	PU53598-2	Tact Switch	PAUSE/STILL
S9	PU53598-2	Tact Switch	REC
S10	PU53598-2	Tact Switch	A. DUB
S11	PU53598-2	Tact Switch	INSTANT REC
S12	PU58488-1-1	Slide Switch	LEVEL IND
S13	PU58486-1-1	Slide Switch	C. MEMORY
S14	PU58486-1-1	Slide Switch	A. LIMITER
S15	—	—	
S16	PU58488-1-1	Slide Switch	S. SELECT

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
S17	—	—	
S18	PU58487-1-1	Slide Switch	HiFi OUT
S19	PU58487-1-1	Slide Switch	SELECT
S20	QSP2256-001	Push Switch	TIMER
S21	PU53598	Tact Switch	CH UP
S22	PU53598	Tact Switch	CH DOWN
⚠CF1	PU49487-2	Ceramic Filter	455 kHz
CSN1	PQ42499	Cushion	
SC1	PQ42321A	Shield Case Ass'y	
MJ1	PU58355	Mic Jack	
HJ1	PU58356	Headphone Jack	

5.2.8 Preamp (FMA)/MDA (DRUM) board assembly [08]
—MDA (DRUM) Section— PU35542B-1

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC1	AN6671K	Integrated Circuit	
Q1	2SB1052	Transistor	
	or 2SB941P,Q	Transistor	
D1	RD5.1ES-T1B	Zener Diode	
	or HZS5.1EB	Zener Diode	
R1	QRD161J-562	CR	
R2	QRD161J-123	CR	
R3	QRD161J-562	CR	
R4	QRD161J-222	CR	
R5	QRD161J-223	CR	
R6	QRD161J-223	CR	
R7	QRD161J-103	CR	
R8	QRD161J-222	CR	
R9	QRD161J-123	CR	
R10	QRD161J-151	CR	
R11	QRD161J-151	CR	
R12	QRD161J-102	CR	
R13	QRD161J-102	CR	
R14	QRD161J-391	CR	
R15	QRD161J-333	CR	
R16	QRD161J-562	CR	
R17	QRD161J-223	CR	
R18	QRD161J-222	CR	
R19	QRD161J-222	CR	
R20	QRX016J-R68	MFR	
	or		
	QRX019J-R68S	MFR	
R21	QRD161J-222	CR	
C1	QFN31HK-473	MY Cap	
C2	QFN31HK-333	MY Cap	
C3	QFN31HK-473	MY Cap	
C4	QET61HM-225	E Cap	
C5	QET61HM-225	E Cap	
C6	QEK61HM-225	E Cap	
C7	QET61HM-225	E Cap	
C8	QFN31HK-152	MY Cap	
C9	QFZ9011-104	MM Cap	
	or QFJ41HK-104	MM Cap	
C10	QFN31HK-104	MY Cap	
C11	QFN31HK-104	MY Cap	
C12	QET61EM-106	E Cap	
CN1	PU57593-10	Conn Wafer Ass'y	
CN2	PU49215-108	Cap Housing	
CN3	PU49215-102	Cap Housing	

5.2.18 IFR board assembly [33]

• Refer to 5.2.9 Power switch/IFR board assembly [11]

5.2.19 Power transistor board assembly [34] PU22138A2-3

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ Q7	2SD1128-O8	Transistor	
⚠ HTS1	PQ30761	Heat Sink	
⚠ SPC1	PU45375	Transistor Spacer	for Q7
⚠ IS1	PU41624-6	Isolation Washer	for Q7
⚠ SCR1	SPSP3006Z	Screw	for Q7
⚠ SCR2	DPSP3006Z	Screw	

5.2.20 Presetter board assembly [35] PU35882E

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
D501	—	—	
D502	1SS133	Diode	
D503	—	—	
D504	1SS133	Diode	
S501	—	—	
S502	PU57550	Tact Switch	
S503	PU57550	Tact Switch	
S504	PU57550	Tact Switch	
S505	PU57550	Tact Switch	
S506	PU57550	Tact Switch	
S507	PU57550	Tact Switch	
S508	PU57550	Tact Switch	INITIAL
CN501	PU49215-110	Cap Housing	
TP	PU45908-2	Test Pin	TP501,502

5.2.21 Back up board assembly [37] PU11310H2-1

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
⚠ R701	QRD161J-470	CR	
⚠ BTR1	PU58432	Battery	

5.2.22 Remote control board assembly [45] ..... ⚠ PQ10244-001

Symbol No.	Part No.	Part Name	Description
IC1	M50115AP	Integrated Circuit	
X1 (Q1)	2SD636Q,R,S	Transistor	
X2 (Q2)	2SD636Q,R,S	Transistor	
X3 (Q3)	2SB822Q,R	Transistor	
D1,2	MA154WA	Diode	
D3,4	MA154WA	Diode	
D5,6	MA154WA	Diode	
D7,8	MA154WA	Diode	
D9,10	MA154WA	Diode	
D11	MA165	Diode	
D12	SE303A	LED	
	or LN66	LED	
D13	SE303A	LED	
	or LN66	LED	
R1	QRD181J-104	CR	
R2	QRD181J-474	CR	
R3	QRD181J-222	CR	
R4	QRD181J-471	CR	
R5	QRD181J-470	CR	
R6	QRD181J-1R2	CR	
R7	QRD181J-1R2	CR	
C1	QCF11HP-101	C Cap	
C2	QCF11HP-101	C Cap	
C3	QET40JM-107	E Cap	
CF1	CSB455E1	Ceramic Filter	